Экземпляр № 1

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

(2 СТАДИЯ)
к РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ
«Строительство теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в г. Лисаковске»

Директор ТОО “БартИман”_ **Авхадов А.Х.**

Петропавловск, 2018

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте представлены результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду площадки строительства теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в г. Лисаковске.

При разработке проектной документации использовались сведения о сырьевой базе, основные характеристики производственных процессов, включая тип и количество используемых материалов и оборудования с указанием видов воздействия деятельности на элементы окружающей среды с объемами и ингредиентным составом эмиссий в окружающую среду, потребляемого сырья и изымаемых ресурсов, описание природоохранных решений, программу производственного экологического контроля, основные выводы по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Настоящий документ включает: введение; подразделы, характеризующие современное состояние и динамику изменения показателей компонентов окружающей среды, обусловленные строительством проектируемого предприятия и его эксплуатацией.

Проектно-сметная документация разработана в соответствии с техническими условиями и государственными нормативными требованиями, действующими на территории Республики Казахстан.

В процессе оценки (настоящий природоохранный документ) проведен анализ современного состояния компонентов окружающей среды и возможные последствия в условиях определения потенциально-значимых воздействий, а также рассмотрен уровень воздействия объекта на компоненты окружающей среды.

На период строительства происходит временное загрязнение окружающей среды выбросами машин и механизмов, работающими на стройплощадке. Источники загрязнения атмосферы 18 ед. , все неорганизованные. В выбросах временных источников содержится 15 индивидуальных компонентов загрязняющих веществ и 3 группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия (_31, _35, _41).

В период эксплуатации на территории площадки источники загрязнения отсутствуют.

Водоснабжение производственной площадки предусмотрено системой централизованного водоснабжения. Сброс коммунальных вод в природные водоемы и водотоки, а также на рельеф местности отсутствует. В период эксплуатации объект подключен к местным сетям канализации, предусмотрены местные локальные очистные сооружения (бензомаслоуловитель).

В периоды накопления образующихся отходов для последующей их сдачи в специализированные предприятия предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в основном в соответствии с действующими нормами и правилами.

Договора на вывоз коммунально-бытовых сточных вод и отходов производства планируется заключить на этапе их образования, ответственность по заключению договоров будет возложена на подрядную строительную организацию, осуществляющую строительные работы.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА 7
1.1 Общие сведения о намечаемой деятельности 7
1.2 Основные проектно-строительные решения 11
1.3 Очередность строительства, продолжительность, благоустройство территории 17
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА И ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА 18
3. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ПО СОВОКУП-НОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ 29
4. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ 31
4.1. Характеристика района по уровню загрязнения атмосферы 31
4.2. Характеристика источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу 32
4.3. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух 34
4.4. Сведения о залповых выбросах 37
4.5. Краткая характеристика очистных установок и эффективность их работы 37
4.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ 37
4.7. Обоснование данных о выбросах вредных веществ в процессе эксплуатации основного и вспомогательного технологического оборудования 37
4.8. Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) 59
4.9. Проведение расчетов и определение предложений по установлению предельно-допустимых выбросов (ПДВ) 60
4.10 Организация санитарно-гигиенического и производственного экологического контроля на предприятии 66
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ 67
5.1. Потребность в водных ресурсах, количество и характеристика сточных вод 67
5.2. Охрана водоемов и подземных вод от загрязнения 68
6. ВОССТАНОВЛЕНИЕ (РЕКУЛЬТИВАЦИЯ) ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ 69
6.1. Рекультивация нарушенных земель, использование плодородного слоя почвы 69
6.2. Расчет нормативов образования и размещения отходов производства и потребления 69
6.3. Мероприятия по охране почв от отходов производства 61
6.4. Система управления отходами 72
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ (НЕДРА) 73
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ЖИВОТНЫЙ И РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР 74
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ НА ЛАНДШАФТЫ И СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ 75
10. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ 76
11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ И РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ 78
12. ЗАКЛЮЧЕНИЯ И ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 80
СПИСОК НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 86
СПИСОК НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 88
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ СПРАВОЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 89
ПРИЛОЖЕНИЯ 90
Приложение 1. Исходные данные, принятые при расчетах 91
Приложение 2. Обоснование расчетных данных о выбросах загрязняющих веществ на площадке строительства 91

Приложение3. Дендроплан.....216
Приложение 4. Заявление об экологических последствиях.....218
Приложение 5. Акт обследования зеленых насаждений ……224

ВВЕДЕНИЕ

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» (2 стадия) разработан на основании Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года, в соответствии со СНиП РК А.2.2-1-2001 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений», пособием по составлению раздела рабочего проекта «Охрана окружающей природной среды» (к СНиП 1.02.01-85), ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», с применением методик: «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», «Правила разработки проектов нормативов объемов образования и размещения отходов производства», Алматы-Астана, 2005.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» (2 стадия) к проекту «Строительство теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в г. Лисаковске» разработан проектной группой ТОО “БартИман” Лицензия ГСЛ № 18006382.

При разработке проектной документации использовались сведения о сырьевой базе, основные характеристики производственных процессов, включая тип и количество используемых материалов и оборудования с указанием видов воздействия деятельности на элементы окружающей среды с объемами и ингредиентным составом эмиссий в окружающую среду, потребляемого сырья и изымаемых ресурсов, описание природоохранных решений, программу производственного экологического контроля, основные выводы по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду проводится в соответствии с требованием Экологического Кодекса Республики Казахстан и действующих, нормативных методических документов, регулирующих природоохранную деятельность.

Основная цель проведения оценки воздействия – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды, прогноз изменения качества окружающей среды при работе стадиона с учетом ее исходного состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействия на компоненты окружающей среды и здоровье населения. При выполнении оценки воздействия основное внимание было сосредоточено на наиболее значимых воздействиях на компоненты окружающей среды, а не на изучении всех возможных сценариев взаимодействия между используемым оборудованием и окружающей средой. Такой подход позволяет решить один из основных вопросов оценки воздействия на окружающую среду – оценить является ли уровень воздействия планируемой хозяйственной деятельности экологически безопасным для конкретных природных условий рассматриваемой территории.

В проекте ОВОС определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, способствующие обеспечению нормальных условий жизни и здоровья населения, проживающего в районе расположения площадки намечаемой деятельности.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

1.1 Общие сведения о намечаемой деятельности

Рабочий проект: «Строительство теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в г. Лисаковске» выполнен на основании :

- задания на проектирование от 06.08.2018
- АПЗ №KZ37VUA00036564 от 18.04.2018 г. выданного ГУ «Отдел строительства акимата города Лисаковска».

Проектируемый теннисный корт находятся в границах землепользования. Данным рабочим проектом предусматривается строительство теннисного корта.Ранее запроектированные объекты нанесены с ранее запроектированной 1-й очереди строительства заказ 144-2017-ГП.

Данный проект рассматривать совместно с ранее выполненным проектом строительства заказ 144-2017-ГП. Планировка территории и объемы по блогоустройству территории 1-й и 2-й очереди строительства учтены в заказе 144-2017-ГП. Система высот-Условная, координат-Условная.

Уровень ответственности здания - II
Степень огнестойкости здания - I
Степень долговечности - II
Площадь застройки – 2147,24 $м^2$
Общая площадь – 2016,36 $м^2$
Строительный объем – 21080,68 $м^3$
Полезная площадь – 1975,68 $м^2$

Проектируемое здание корта одноэтажное, АБК- двухэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 47,0х38,5 м.

Планировочные показатели по генплану

N п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	%
1	Площадь участка (в пределах границы подсчета объемов работ)	$м^2$	2830	100
2	Площадь застройки	$м^2$	1898	67,06
3	Площадь асфальтобетонного покрытия	$м^2$	107	3,78
4	Площадь плиточного покрытия (брусчатка)	$м^2$	240	8,48
5	Площадь озеленения	$м^2$	380	13,43
6	Прочая площадь (отмостка, бордюры)	$м^2$	205	7,25

Ситуационное расположение площадки строителсьва представлено на рисунке 1.1.

Условные обозначения:

площадка строительства

6001 неорганизованный источник

Рис 1.1.2 Карта-схема площадки строительства

1.2 Основные проектно - строительные решения

Проектом строительства предусматривается:

Высота от пола до низа несущих конструкций 9,85 м, Высота 1 этажа АБК -3,0 м.

На первом этаже здания АБК предусматриваются помещения для нужд спортсменов, тренеров и посетителей: раздевалки, тренерская, санузлы, санузел для маломобильных групп населения. На 2 этаже размещены трибуны и зал ожидания для посетителей.

Внутренняя отделка помещений выполнена с учетом санитарно-гигиенических требований конкретных помещений. Характер отделки должен обеспечить хорошую обозреваемость всех помещений и устройств, в которых нуждаются посетители. Цветовое решение внутренней отделки помещений выполнить с учетом и пожеланиями заказчика. Все материалы должны иметь сертификаты качества и разрешение на использование в РК.

Здание теннисного корта.

Фундаменты -свайные согласно геологии.

Колонны - металлические.

Наружные стены - сэндвич-панели поэлементной сборки с утеплителем марки ISOVER П34, толщиной 200 мм, изготовляемые и поставляемые ООО «Компания Металл Профиль». Панели состоят из стальных профилей (МП СП - 150х595), утеплителя и наружной облицовки.

Перегородки - кирпичные толщиной 120 мм

Крыша АБК- плоская.

Крыша корта- скатная из кровельных сендвич-панелей.

Покрытие кровли АБК - мембрана.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88 и из алюминиевого полимерного профиля.

Наружные двери - из алюминиевого полимерного профиля и блоки дверные стальные по ГОСТ 31173-2003.

Окна - из алюминиевых сплавов по ГОСТ 21519-2003 и их поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99.

Полы - керамогранитные, наливные; покрытие корта типа «ХАРД» .

По периметру здания устраивается бетонная отмостка по уплотненному с гравием грунту до Yск = 1,65 т/м толщиной 50 мм, шириной 1000 мм, с уклоном в поперечном направлении 0,03.

<u>Внутренние водопровод и канализация</u>

В здании запроектированы следующие системы: -водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный; -горячее водоснабжение; -хоз-бытовая канализация; -внутренний водосток. Водоснабжение здания решено от наружных сетей водопровода. Проектом предусматривается один ввод водопровода диаметром 76х3,8 мм из стальных электросварных труб ГОСТ 10705-80. Проектом предусматриваются раздельная система хозяйственно-питьевой и противопожарной сети водоснабжения. Гарантированный напор в наружной сети, согласно техническим условиям № 934 от 18.04.2018 года, выданным акиматом города Лисаковска, равен 35 м водного столба, что обеспечивает требуемое давление в системе хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, без применения насосного оборудования. Для учета общего расхода воды на вводе водопровода установлен водомерный узел, с прибором учета диаметром 35 мм с радиомодулем класса "С". Магистральные сети, стояки и подводки к санитарным приборам монтируются из полипропиленовых труб PP-R SDR 11 Ø20-40 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Магистральные сети В1 проложить с уклоном 0,002 к местам спуска воды. Расход воды на внутреннее пожаротушение теннисного корта принят согласно СНиП РК 4.01-41-2006 табл. 1,п.2 (строительный объем здания 75443,34 м³), составляет 1 струя 2,6 л/с. Внутреннее пожаротушение теннисного корта обеспечивается пожарными кранами Ø50мм. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20 м и пожарным стволом со спрыском

диаметром 16 мм, напор у пожарного крана равен 10 м. Пожарные краны располагаются вдоль стен с монтажом труб по колоннам на высоте 1,35м от уровня пола. В пожарных шкафах предусмотрено 1 ручной огнетушитель, вместимостью 10 л.

Расход воды на внутреннее пожаротушение административно - сервисного блока принят согласно СНиП РК 4.01-41-2006 табл. 1,п.2 Здания и помещения для учреждений и организаций -при высоте до 28 м и объемом от 5000 до 25000 м3 составляет 1 струя на 2,6 л/с. Внутреннее пожаротушение обеспечивается пожарными кранами Ø50мм. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20 м и пожарным стволом со спрыском диаметром 16 мм, напор у пожарного крана равен 10 м. Пожарные краны располагаются в коридорах и у лестничных клеток на высоте 1,35м от уровня пола. В пожарных шкафах предусмотрен 1 ручной огнетушитель, вместимостью 10 л. Магистральная сеть противопожарного водопровода и подводки к пожарным кранам прокладывается из стальных электросварных труб ГОСТ 10705-80 диаметром 50-70 мм.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения запроектировано от теплового узла. Подводки к санитарным приборам горячего водопровода прокладывается из напорные из полипропилена.

Хозяйственно-бытовая канализация.

Хозяйственно - бытовая канализация предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в наружные сети канализаций. Стояки и разводка хозяйственно-бытовой канализации выполняется из канализационных полиэтиленовых труб ГОСТ 22689-2014, под полом и на выпуске до первого колодца из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98. На магистральных сетях установлены прочистки. Ревизия устанавливается на отм. 1,000 от уровня пола. Для отвода случайных стоков в помещениях индивидуального теплового пункта предусмотрен трап.

Внутренний водосток.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается во внутриквартальную сеть ливневой канализаций. Система внутренних водостоков и магистральные сети выполняется из стальных электросварных труб 108х4.0, выпуск из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98.

После монтажа системы водоснабжения предусмотреть выполнение промывки и дезинфекции систем.

Отопление

В данном проекте учтены теплопотери через наружные ограждающие конструкции, оконные проемы и перекрытия. Система отопления объекта принята двухтрубная тупиковая с нижней разводкой. Установленная система предназначена для поддержания определенного температурного режима внутри помещений. Мощность системы компенсирует теплопотери через наружные ограждения и потребность тепла на нагрев инфильтрующего воздуха. Внутренняя температура воздуха в помещении принята в холодный период года

- Для теннисного корта tв= 18 С
- Зал ожидания tв= 18 С
- Коридоры и лестничные клетки – tв= 16 С

Отопление осуществляется с помощью алюминиевых радиаторов. Контроль температуры предусмотрен от термостата. На подводках отопительным приборам устанавливаются PP угловые радиаторные вентили и термостатические вентили для регулирования теплоотдачи отопительных приборов. Выпуск воздуха из системы отопления через воздушные краны радиаторов. На подводках монтируются краны двойной регулировки

Узел регулирования приточной установки располагается рядом с установкой и включает в себя запорно-регулирующую арматуру, трехходовой смесительный клапан, циркуляционный насос системы антизаморозки, манометры, термометры, спускники воздуха. Узел

автоматики по желанию заказчика включается в комплект поставки и монтируется специализированной организацией (Шеф-монтаж).

Во всех помещениях проектируемого здания предусмотрено водяное отопление, обеспечивающее нормальные и комфортные условия.

Вентиляция.

Данный раздел разработан в соответствии с нормами и рекомендациями СНиП РК и производителями, примененного оборудования.

Вентиляция помещений принята согласно технологического задания, по кратности и в соответствии с санитарными нормами.

В проекте предусмотрено устройство отдельной механической приточно-вытяжной вентиляции теннисного корта. Объем воздуха забирается с улицы, подогревается или охлаждается (при необходимости), очищается механическим фильтром и подается в помещения. Забор свежего воздуха необходимо делать на расстоянии не менее 3м от любого выброса воздуха из помещения. Приточный воздух поступает непосредственно в помещения через регулируемые решетки типа РР, для транспортировки воздуха используются воздуховоды из оцинкованной стали.

Все воздуховоды изолируются фольгированным рулонным утеплителем толщиной 50мм. Подготовка и обработка воздуха производится в приточных установках, центральных кондиционерах и расположенные снаружи здания. Приточная установка состоит из утепленного автоматически регулируемого клапана на заборе воздуха, фильтра класса G3, водяного калорифера нагрева воздуха с регулирующим узлом, радиального вентилятора. При присоединении к воздуховодам применяется гибкая вставка.

Установка монтируется из унифицированных узлов и устанавливается через виброизоляторы на металлической раме. Приточные установки монтируются снаружи здания.

Все приточные установки перед сдачей запускаются и выводятся на проектную мощность, производится пусконаладка и прием. Воздуховоды систем заделываемые (закрываемые) в стенах и потолках строительными конструкциями предварительно испытываются, с подписанием акта скрытых работ.

Приток естественный: неорганизованный, через неплотности, окна и фрамуги.

Вытяжная вентиляция из здания предусматривается с механическим побуждением.

Вытяжка производится через нерегулируемые решетки и диффузоры.

Проект предусматривает аварийное отключение систем вентиляции на случай пожара.

Контакты приемно - контрольного устройства пожарной сигнализации включить в цепи управления пусковых устройств вытяжной систем вентиляции.

Основные принципы воздухообмена

Решения по организации и объему воздухообмена приняты исходя из:

- равномерного распределения потоков воздуха по всему объему помещений с целью исключения застойных зон;
- обеспечения комфортного микроклимата внутри помещений с персоналом;
- соблюдения допустимых уровней шума и вибрации при работе оборудования.

Подача воздуха

Подача воздуха в помещения осуществляется по системе воздуховодов через решетки. Точное расположение всех решеток уточнить по месту и согласовать с Заказчиком.

Узел управления

Для присоединения систем теплоснабжения вентиляции предусмотрены узлы управления. Узел управления снабжен всей необходимой запорно-регулирующей, контрольно-измерительной арматурой и показывающими приборами, регулирование температуры внутреннего воздуха в помещениях с коррекцией по температуре наружного воздуха,

Расход тепла по зданию

Расход тепла по зданию представлен в таблице 1.

Позиции по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, кВт				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водосн.	Технол. Нужды	Всего
1	Теннисный корт	299,1	152,71	-	-	451,81

Внутреннее электроснабжение

Электрооборудование данного здания разработано на основании ПУЭ РК "Правила устройства электроустановок Республики Казахстан".

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, и в соответствии со СНиП РК 4.04-23-2004* электроприемники проектируемого здания относятся к 3 категории, электроприемники противопожарных устройств - к 1 категории.

Электроснабжение здания осуществляется от ВРУ (индивидуального изготовления), установка которого предусматривается в электрощитовой, расположенной на 1 этаже здания. Питание к ВРУ предусмотрено кабельной линией напряжением ~380/220В (см. раздел ЭС).

Расчетные нагрузки на вводе в здание, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СНиП РК 04.04-23-2004*.

В качестве групповых щитов силового электрооборудования и электроосвещения предусмотрены щиты "Алматинского электромеханического завода".

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг.

Горизонтальные участки прокладываются:

- открыто по стенам и по потолку на скобах в гофтрубе (офисные помещения, тех помещения);

Вертикальные участки прокладываются:

- в стояках в пределах этажей (лестничная клетка);
- под штукатуркой стен (офисные помещения, тех помещения);

Сечение кабелей выбрано в соответствии с гл. 1.3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Электрическое освещение.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего, аварийного освещения - 220В, ремонтного - 36В.

Нормы освещенности приняты в соответствии с СНиП 2.04.05-2002*. Аварийное освещение выполнено в соответствии с СН РК 4.04.-23-2004*. Освещение входов в здание, осуществляется от сети аварийного освещения и управляется выключателями, установленными по месту. Управление освещением помещенийосуществляется выключателями, установленными по месту.

Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды помещения в котором они установлены, архитектурно-строительными особенностями помещений и требованиями техники безопасности.

Согласно СНиП РК 4.04-23-2004*, питание общего освещения и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Высота установки выключателей в кабинетах принята - 0,8м. от уровня чистого пола, в технологических помещениях - 1,5м. Высота установки штепсельных розеток в технологических помещениях согласно технологии оборудования.

Обслуживание светильников, установленных в теннисном корте производится с помощью передвижной лестницы.

Молниезащита, заземление.

Молниезащита здания в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 не требуется.

Заземляющее устройство выполнено из стальных стержней Ø16мм длиной 3м, соединенных между собой стальной полосой 40х4мм, проложенной в земле на глубине 0,5м.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов путем присоединения металлических частей системы центрального отопления, водопровода, канализации к наружному контуру заземления. Соединения выполняются сталью Ø8мм с помощью сварки.

Для защиты людей от поражения электрическим током при нарушении изоляции в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- применение устройств автоматического выключения дифференциального тока;
- применение кабелей магистральных и распределительных сетей со специальным защитным (PE) проводником;

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением должны быть присоединены к нулевому защитному проводу сети.

Защитные мероприятия.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с защитным проводом сети. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительных устройств в электрощитовой.

Пожарная сигнализация

Проектом предусмотрена установка приемно-контрольного прибора в помещении электрощитовой. Питание приемно-контрольного прибора «ВЭРС-ПК-8» осуществляется от резервированного источника питания постоянного тока со встроенными аккумуляторными батареями. В случае исчезновения основного питания прибор получает питание от встроенной аккумуляторной батареи постоянного тока.

Для формирования сигналов о пожаре в проекте применяются автоматические пожарные извещатели: дымовые ИП212-141, ручные ИПР-И, пламени Пульсар 1-01Н.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке согласно СН РК 2.02-11-2002 «Размещение пожарных извещателей». Пожарные извещатели устанавливаются на расстоянии не менее 0,5м от светильников и не менее 1,0м от вентиляционных отверстий для исключения ложных срабатываний.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола возле эвакуационных выходов согласно СН РК 2.02-11-2002 «Ручные пожарные извещатели.»

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСРВнг(А)-FRLS 4х0,5 и прокладываются открыто по потолку и стенам на скобах.

Сигнал от приемно-контрольного прибора о пожаре (выход на ПЦН) осуществляется кабелем КСРВнг (А)-FRLS 4х0,5 по свободной или занятой телефонной паре.

Оповещение о пожаре

В проекте предусматривается 2-ой тип оповещения, т.е. способы оповещения:

а) световой (табло «ВЫХОД») и б) звуковой.

В качестве звукового оповещения применяются звуковые оповещатели «Маяк-12КП», которые устанавливаются на стене на высоте 2,3м от уровня пола.

В качестве светового оповещения применяются световые табло «ВЫХОД» устанавливаемые над дверными проемами эвакуационных выходов.

Подключение звуковых оповещателей осуществляется посредством коммутационных коробок типа УК-2П со встроенными ограничительными резисторами номиналом 47 Ом, мощностью 0,5Вт

Сети оповещения выполняются кабелем КСРВнг(А)-FRLS 4х0,5 открыто на скобах.

Наружные сети водопровода и канализации

Водоснабжение проектируемого объекта будет обеспечиваться от сетей хозяйственно-питьевого Ф400 от колодца ВК 2б (согласно схемы).

Строительный объем здания составляет 17005,95 м³. Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 и приложения 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» расход воды на наружное пожаротушение жилого дома составляет 15,0 л/сек. Пожаротушение предусматривается от пожарного гидранта, устанавливаемого в проектируемом колодце.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы полиэтиленовых питьевых труб ПЭ 100 SDR 11 Ø75х4.5 по по СТ РК ИСО 4427-2004. Общая протяженность трассы внутриплощадочных сетей водопровода Ø75х4.5 - 54,7 м.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по Т.П. 901-09-11.84.

Укладка трубопроводов производится на спланированное основание, дополнительно устраивается постель из песка толщиной 10см. Засыпка полиэтиленовых труб производится мягким местным грунтом на высоту 30см над верхом трубы с уплотнением до К=0.95 ручным инструментом, затем местным грунтом с уплотнением до К=0.98.

Для повышения сейсмостойкости сетей холодного водопровода и сооружений на них необходимо:

1. Обеспечить надёжность соединения труб.
2. Колодцы на сетях применить из сборных железобетонных колец с усилением горизонтальных

сечений колодцев по высоте, что достигается следующими конструктивными решениями:

- В швы между сборными кольцами закладываются стальные соединительные элементы;
- На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона.

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.04-85* СН РК 4.01-05-2002 и СП РК 4.01-02-2009.

Канализация хозяйственно-бытовая (К1)

Сети канализации монтируются из труб полимерных с структурированной стенкой DN/OD 160 SN8 PE ГОСТ Р 54475-2001.Общая протяженность трассы канализации Ø160 - 67,5м. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод согласно ТУ в существующие сети канализации Ф150 (согласно схеме).

Монтаж полиэтиленовых трубопроводов предусмотрен в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002г. «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб». Предусмотрено устройство подготовки из песка толщиной 10 см под трубопроводы. При засыпке пластмассовых трубопроводов над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопроводов производится ручным не механизированным инструментом.

На сети установлены канализационные колодцы из железобетонных элементов. Диаметры и расстояния между колодцами приняты согласно СНиП 2.04.03-85. В связи с

сейсмичностью района строительства проектом предусмотрена установка в швы между сборными железобетонными изделиями колодцев стальных закладных деталей, предотвращающих их сдвиг.

Выпуски канализации от проектируемого объекта предусмотрены из чугунных канализационных труб Ø100 по ГОСТ 6942-98 и объемы учтены в разделе «Внутренний водопровод и канализация».

На сети установлены канализационные колодцы из железобетонных элементов. Диаметры и расстояния между колодцами приняты согласно СНиП 2.04.03-85.

Сброс стоков от проектируемого жилого дома предусмотрен в существующую сеть канализации диаметром 200 расположенной восточнее участка строительства.

Основные показатели

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/л	
Водопровод хоз. питьевого водоснабжения	10,632	2,458	1,497	
Канализация хоз-бытовая	10,632	2,458	3,097	

Внешнее электроснабжение

Проект выполнен на основании технических условий №1712, выданных ГКП ПХО «ЛГКЭ» АГЛ от 18.04.18.

2. Кабельная ЛЭП-0.4кВ выполняется одним кабелем к ВРУ Теннисного корта. Кабель бронированный в ПВХ-изоляции и оболочке с медными жилами. Кабель подключается к РУ-0.4кВ ТП-4-4.

3.В местах пересечения с проездами, кабель защищается асбестоцементной трубой. Прокладка кабеля выполняется с соблюдением требований ПУЭ.

4.Броня кабелей присоединяется к заземляющим устройствам проектируемого дома и к ЗУ ТП-4-4.

5.Перед началом производства земляных работ уточнить расположение пересекаемых подземных коммуникаций со службами Городского «Казтелеком», «ПТВС» и другими заинтересованными организациями.

6. Все работы выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ и ПТБ.

7.После прокладки кабеля в траншее и присыпки первым слоем земли, необходимо провести осмотр трассы представителями заказчика, электромонтажной и строительной организацией и составить акт на скрытые работы.

Тепловые сети

Общие указания

Рабочий проект теплотрассы разработан на основании задания на проектирование, технических условий №89-Т от 18.04.2018, топосъемки, и в соответствии с требованиями СН РК 4.02-04-2013 и в соответствии с СН РК 4.02-04-2013, ГОСТ 21.605-82* «Сети тепловые», а также техническими условиями №89-Т от 18.04.2018г., выданными «Лисаковсккоммунэнерго».

Источником теплоснабжения является стационарная котельная. Температура в тепловой сети: 105-70˚С, давление в подающем трубопроводе – 4,3кгс/$см^2$, давление в обратном трубопроводе – 4,2кгс/$см^2$. Точка подключения – от существующего подземного трубопровода ДУ 300мм.

Присоединение предусмотрено к существующей линии д.159

Способ прокладки трубопроводов вне здания-подземный, бесканальный в индустриальной ППУ-изоляции в полиэтиленовой оболочке. В местах проезда и стоянки автотранспорта над теплотрассой проложить разгрузочные плиты.

Тепловая сеть закрытая. Прокладка трубопроводов осуществляется подземная в непроходных железобетонных каналах. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота. Устройство дополнительных компенсирующих устройств не требуется.

Для дренирования воды из теплосети предусмотрены спускные шаровые краны Ду25мм, расположенные в нижних точках. Сброс осуществляется в существующую дренажную систему в ТК-2.В связи с особенностями прокладки проектируемой теплосети и выбранным уклоном установка кранов для сброса воздуха не требуется, т.к. верхней точкой будут являться трубопроводы теплового узла.

Для монтажа теплосети использовать трубы стальные электросварные по ГОСТ10704-91, марка стали 20 гр. В по ГОСТ 10705-80*. Поставка труб должна соответствовать требованиям ГОСТ 107040-91. Перед монтажом трубы очистить от ржавчины, покрыть антикоррозийным покрытием «БТ-177» по ГОСТ 5631-79, в два слоя, толщиной 0,15-0,2мм по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Теплоизоляция -маты минераловатные прошивные по ГОСТ 21880-2011. Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ-Л-Н.

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» по 4 категории трубопроводов и СН РК 4.02-04-2013.

После монтажа провести промывку трубопроводов и испытание давлением равным 1,25 рабочего, но не более 16кгс/см^2

1.3 Очередность строительства, продолжительность, благоустройство территории

Продолжительность строительства в соответствии с «Нормами продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» СНиП РК1.04.03-2008 составляет 5 месяцев, начало строительства – 2 квартал 2019 г.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА И ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Климат Костанайской области резко континентальный: в зимние месяцы

минимальная температура воздуха нередко падает до –30 –35 ^{o}С, в летнее время максимум температур +35 +40 ^{o}С. Самый холодный месяц – январь,

самый теплый – июль. Зима суровая, лето жаркое, засушливое. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность. Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает. Часто наблюдаются сильные ветры, наибольшие скорости приходятся на зимние месяцы, а минимальные – на летние. Среднегодовые скорости ветра составляют 4,5-5,1м/с. В холодное время года область находится под влиянием мощного западного отрога сибирского антициклона.

В связи с этим, зимой преобладает антициклонный режим погоды с устойчивыми морозами. Весной учащаются вторжения теплых воздушных масс, в летний период территория находится под влиянием теплого континентального воздуха, трансформирующегося из циклона арктических масс, что играет большую роль в образовании осадков. Ночные заморозки прекращаются в конце апреля, а осенью начинаются во второй половине сентября и в начале октября. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем 30 дней в году. Средняя продолжительность туманов составляет 4 часа в сутки. Помимо больших колебаний амплитуд сезонных температур, характерно значительное изменение суточных температур. Другой особенностью климата является небольшое количество атмосферных осадков, обилие тепла и света в период вегетации сельскохозяйственных культур, несоответствие между которыми обуславливает засушливость климата. Количество малоинтенсивных осадков из года в год подвергается значительным колебаниям. Увлажнение недостаточное и неустойчивое, часты засухи, усугубляемые сильными ветрами и суховеями. Летние осадки, как правило, кратковременны и мало увлажняют почву, чаще носят ливневый характер; обложные дожди бывают редко. Средняя многолетняя сумма осадков составляет 350 – 385мм, из них большая часть осадков выпадает в теплый период года. В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2 – 6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется от 2 до 10 м/с. Ветры преобладающих направлений имеют более высокие скорости. Режим ветра носит материковый характер. Преобладающими являются ветры северо-западного и западного направлений в летний период и юго-западного направления в зимний период.

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды.

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно- исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения

благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (Рис.2.1).

Рисунок 2.1

Район расположения объекта находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются благоприятными. В районе отсутствуют крупные населенные пункты и промышленные центры, уровень движения автотранспорта не высок, поэтому воздействие выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников на качество атмосферного воздуха здесь крайне незначительно.

3. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ РАСЧЕТНОЙ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ПО СОВОКУПНОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Санитарно-защитная зона устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Для объектов с технологическими процессами, являющихся источниками неблагоприятного воздействия на среду обитания и здоровье человека в составе проекта строительства или реконструкции объекта обосновывается размер санитарно-защитной зоны, определяемой на полную проектную мощность действия объекта.

Согласно п.38 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики от 20.03.2015 г. №237 [28], границы санитарно-защитной зоны устанавливаются от **крайних** источников химического, биологического и/или физического воздействия, а при отсутствии данных о точном месторасположении источников воздействия на стадии отвода земельного участка граница СЗЗ устанавливается от **границы площадки** до внешней ее границы в заданном направлении.

При этом, природопользователи, осуществляющие эмиссии в окружающую среду, обязаны получить разрешение на эмиссии в окружающую среду, за исключением выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников (п.1 статья 69 [1]). Плата за эмиссии в окружающую среду, осуществляемая природопользователями в пределах нормативов, определенных в экологическом разрешении, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством Республики Казахстан. (п.2 статьи 101 [1]). Разрешение на эмиссии в окружающую среду выдается природопользователю согласно его заявке в установленном порядке (п.1 статьи 69 [1]), на основании результатов государственной экологической экспертизы по проектной документации, учитывающей степень воздействия (заключение государственной экологической экспертизы) и определения класса опасности природопользователя согласно принятой санитарной классификации (санитарно-эпидемиологическое заключение).

Для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливаются следующие размеры санитарно-защитной зоны в зависимости от классов опасности предприятия (п. 17 [28]):

1) объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 метров и более;
2) объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 метров до 999 метров;
3) объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 метров до 499 метров;
4) объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 метров до 299 метров;
5) объекты V класса опасности с СЗЗ от 0 метров до 99 метров.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

4. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

4.1 Характеристика района по уровню загрязнения атмосферы

Площадка строительства расположена в г.Лисаковск, Костанайской области.

По индексу загрязненности атмосферного воздуха район строительства, равно как и регион в целом, относится к слабозагрязненным.

4.2 Характеристика источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу

На период строительства проектируемого объекта происходит временное загрязнение окружающей среды выбросами машин и механизмов, работающих на стройплощадке.

Снабжение площадки строительства:

- электроэнергией, в объеме выделяемой мощности, от ближайшей районной трансформаторной подстанции по временным воздушным кабельным сетям, с установкой временных КТПН и силовых распределительных щитов;
- водой на производственные и бытовые нужды - привозная;
- канализацией бытовой – за счет установки биотуалетов.

Подрядчик несет ответственность за безопасность действий на строительной площадке для окружающей среды и населения и безопасность труда в течение строительства в соответствии с действующим законодательством.

Источники загрязнения атмосферного воздуха в период строительства

В период строительства основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются (**ИЗА №6001-6019**).

При проведении строительных работ, используются следующие материалы: песок природный – 361,64961 $м^3$ (940,3 тонн); разгрузка щебня (фракциями 20-40 мм) - 31,504 $м^3$ (88,2112тонн); разгрузка щебня (фракциями 40-70 мм) в общем объеме 328.15877 $м^3$ (918,845 тонн); разгрузка щебня (фракциями 5-10 мм) в общем объеме 172.96787 $м^3$ (484,31 тонн).

Хранения на площадке строительных материалов не происходит, материал используется сразу же, при необходимости подвозят КАМАЗАМи. В период приема с самосвалов и распределения песка (**(ИЗА №6001**), щебня (фракциями 5-10 мм) (**ИЗА №6002**), щебня (фракциями 40-70 мм) (**ИЗА №6003)** щебня (фракциями 20-40 мм) (**ИЗА №6004**), в атмосферный воздух выделяется: (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 10-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем) /494/.

На площадке строительства для сварки труб металлических используются передвижные сварочные (2 ед.) аппараты (**ИЗА №6005**). При при этом расходуются 1450.2кг электродов типа Э-42 ГОСТ 9466-75 (марка МР-3). Проволока горячекатаная обычной точности в мотках из стали СВ-08А-361.4802 кг(**ИЗА №6006**).

Для газосварочных работ используется пропан-бутановая смесь техническая ГОСТ Р 52087-2003 в количестве 152.69кг **(ИЗА №6008)**, Ацетилен технический газообразный-2.29872 $м^3$. **(ИЗА №6007)**

При установке пластиковых труб проводится сварка, количество сварочных швов -50 шт. **(ИЗА №6009).**

Также работает передвижной газорезочный пост **(ИЗА №6010).**

Во время проведения сварочных и газорезочных работ в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: (0123) Железо (П, III) оксиды (в пересчете на железо) /274/, (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца IV оксид/ /327/, (0342) Фтористые газообразные соединения (гидрофторид) /в пересчете на фтор/ /618/, (0301) Азот (IV) диоксид /4/,(0337) Углерод оксид /584/, (0827) Хлорэтилен /646/.

Окрасочные работы производятся вручную кистями, валиками. При этом используются следующие виды ЛКМ в объеме: Грунтовка глифталевая, ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003

– 0.4377 тонн,Грунтовка эпоксидная, ЭП СТ РК ГОСТ Р 51693-2003 – 0.2728 тонн,Эмаль пентафталевая ПФ-115 серая ГОСТ 6465-76 – 0.6651398 тонн,Краска масляная, готовая к употреблению, цветная для наружных и внутренних работ, марка МА-15, сурик железный ГОСТ 10503-71 – 0.00606 тонн,Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003 – 0.0017 тонн ,Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90 – 0.03943 тонн, Уайт-спирит ГОСТ 3134-78 – 0.1034662 тонн, Растворители для лакокрасочных материалов Р-4 ГОСТ 7827-74 – 0.098493 тонн. **(ИЗА №6011-6017).**

Во время проведения окрасочных работ в атмосферный воздух выделяется два загрязняющих веществ: (0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) /322/, (2752) Уайт-спирит /1294/.

При асфальтировании площадей (согласно генплана - общей площадью 755 м^2) используются смеси асфальтобетонные горячие мелкозернистые, типа Б, марки II СТ РК 1225-2013, толщиной h=4 см (266,4832 тонн). При укладке асфальтового покрытия (**ИЗА №6011**) в атмосферный воздух выделяется (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на углерод/ /10/.

При движении строительной техники (**ИЗА №6012/ИВ001-ИВ007**) в пределах строительной площадки в атмосферный воздух выделяются 8 загрязняющих веществ: (0301) Азот (IV) диоксид (Азота диоксид) /6/, (0328) Углерод /584/, (0330) Сера диоксид /516/, (0337) Углерод оксид /584/, (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на углерод/ /10/, (1325) Формальдегид /609/, (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ /60/, (2732) Керосин /654/. Также при движении строительной техники по площадке в атмосферный воздух выделяется (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 10-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем) /503/.

Также на строительной площадке временно может хранится инвентарь, опоры и т.п. на открытой площадке. При этом выброс загрязняющих веществ не происходит.

Источники загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации

На период эксплуатации источники загрязнения отсутствуют

4.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Период строительства

На период проведения строительных работ в атмосферу от источников загрязнения неорганизованно выбрасывается 15загрязняющих веществ, перечень которых, с указанием ПДК или ОБУВ, класса опасности, представлен в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на период проведения строительных работ

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разо-вая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориен-тир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0101	диАлюминий триоксид /в пересчете на алюминий/		0.01		2	0.0000083	0.00000015
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /впересчете на железо/		0.04		3	0.05451	0.04231
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.001866	0.003273
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.085	0.04		2	0.027106	0.0099461
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид,	0.02	0.005		2	0.0001667	0.00058

	кремний тетрафто-рид)(Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/						
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			3	0.5997	0.096019
0621	Метилбензол (Толуол)	0.6			3	0.4893	0.06306
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид)		0.01		1	0.0000005	0.0000004
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.1			3	0.0725	0.00287
1210	Бутилацетат	0.1			4	0.095	0.01691
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.35			4	0.2043	0.036453
2752	Уайт-спирит			1		0.54903	0.1607293
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			4	0.042959	0.0040440
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.01760125	0.007609
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	0.3940886	0.0915631
	В С Е Г О:					2.54813635	0.53536705

Выбросы загрязняющих веществ в период строительства образуют 3 группы суммации, представленные в таблице 4.3.2.

Таблица 4.3.2

Перечень групп суммаций (период строительства)

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
_31	0301 0330	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Сера диоксид (ангидрид сернистый)
_35	0330 0342	Сера диоксид (ангидрид сернистый) Фтористые газообразные соединения(гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные(фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

4.4 Сведения о залповых выбросах

При строительстве объекта и его вводе в эксплуатацию аварийные и залповые выбросы при условии соблюдения норм противопожарной, санитарно-эпидемиологической, экологической безопасности и технологических требований и регламентов исключены.

4.5 Краткая характеристика очистных установок и их эффективность работы

Очистные сооружения на период строительства не предусмотрены в связи с кратковременностью проведения строительных работ.

4.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ (скорость, объем и температура газовоздушных потоков) для источников на период строительства определялись на основании

исходных данных расчетным путем и представлены таблицей 4.6.1.

4.7 Обоснование данных о выбросах вредных веществ в процессе эксплуатации основного и вспомогательного технологического оборудования

Расчет выбросов загрязняющих веществ проведен согласно действующей нормативно-методической документации.

Показатели валовых (годовых) выбросов загрязняющих веществ определялись с учетом исходных данных, представленных заказчиком (Приложение 1).

Расчет объемов выбросов загрязняющих веществ при работе сварочного оборудования

Выбросы загрязняющих веществ при работе сварочного оборудования рассчитывались в соответствии с методикой, представленной в РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), Астана, 2004 г. [35].

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta), \text{ т/год} \qquad (4.7.1)$$

Где:

$B_{год}$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

$\mathbf{K_m^x}$ – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, г/кг;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Расчет объемов выбросов загрязняющих веществ при работе газорезочного оборудования

Выбросы загрязняющих веществ при резке металлов (на единицу времени работы оборудования) рассчитывались в соответствии с методикой, представленной в РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), Астана, 2004 г. [35]

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах резки металлов определяют по формуле:

$$M_{год} = \frac{K^x \times T}{10^6} \times (1-\eta), \text{ т/год} \qquad (4.7.2)$$

Где:

K^x – удельный показатель выброса вещества «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла σ, г/час (табл. 4 [9]);

Т – время работы одной единицы оборудования, час/год;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов

Расчет объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов

Расчет величин выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух при окрасочных работах проведен в соответствии с методикой, представленной в РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», Астана, 2004 г. [36].

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M^{а}_{н.окр} = \frac{m_ф \times \delta_а \times (100 - f_р)}{10^4} \times (1 - \eta),\ т/год \qquad (4.7.3)$$

Где:

$m_ф$ – фактический годовой расход ЛКМ (т);

$\delta_а$ – доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.), табл. 3;

$f_р$ – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), табл. 2;

η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

Так как окраска осуществляется способом окрашивания вручную кистью, валиком, то доля аэрозоля будет равна 0%мас.

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M^{х}_{окр} = \frac{m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_х}{10^6} \times (1 - \eta),\ т/год \qquad (4.7.4)$$

Где:

$\delta'_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.), табл. 3;

$\delta_х$ – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (%, мас.), табл. 2

б) при сушке:

$$M^{х}_{суш} = \frac{m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_х}{10^6} \times (1 - \eta),\ т/год \qquad (4.7.5)$$

Где:

$\delta''_р$ –доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.), табл. 3

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^{х}_{общ} = M^{х}_{окр} + M^{х}_{суш} \qquad (4.7.6)$$

Таблица 4.6.1

Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ на период строительства

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты на карте-схеме,м			
													точ.ист,/1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
		Наименование	Количист							скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
							Пересыпка									
												27.0	123	122	2	
002		Песок	1			1	6001					27.0	123	122	2	
002		Щебень фракция 5-10 мм	1			1	6002									
002		Щебень фракция40-70 мм	1			1	6003					27.0	123	122	2	
002		Щеень фр 20-40	1			1	6004					27.0	123	122	2	
							Сварочные работы									
												27.0	123	122	2	
003		Электроды Э-42	1			1	6005					27.0	123	122	2	
003		Проволока горячекатная СВ-08А	1			1	6006									
003		Ацетилен технический	1			1	6007					27.0	123	122	2	
003		Пропан-бутановая смесь	1			1	6008					27.0	123	122	2	

Но-мер ист. выб-роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Пересыпка				
6001				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3173333		0.0758258	2019
6002				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0211556		0.0052073	2019
6003				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.042311		0.0098794	2019

Номер ист. выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004				2908	кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.013222		0.0005928	2019
					Сварочные работы				
6005				0123 0143	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ Марганец и его соединения /в	0.00407 0.000721		0.01417 0.00251	2019 2019

Номер ист. выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					пересчете на марганца (IV) оксид/				
				0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.0001667		0.00058	2019
6006				0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.01458		0.01265	2019
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000617		0.000535	2019
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0000667		0.0000578	2019

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты на карте-схеме,м			
													точ.ист,/1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
		Наименование	Количист							скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
003		Сварка ПЭТ	1			1	6009					27.0	123	122	2	
003		Газорезочные	1			1	6010					27.0	123	122	2	

Номер ист. выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				
6007				0101	диАлюминий триоксид /в пересчете на алюминий/	0.0000083		0.00000015	2019
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.003056		0.0000561	2019
6008				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00625		0.00229	2019
6009				0337	Углерод оксид	0.00000125		0.000009	2019
				0827	Хлорэтилен (Винилхлорид)	0.0000005		0.0000004	2019
6010				0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.03586		0.01549	2019
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000528		0.000228	2019
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0178		0.0076	2019

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты на карте-схеме,м			
													точ.ист,/1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
		Наименование	Количист							скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
							Малярные работы									
004		ПФ-115	1			1	6011					27.0	123	122	2	
004		ГФ-021	1			1	6012					27.0	123	122	2	
004		Уайт -спирит	1			1	6013					27.0	123	122	2	
004		МА-15	1			1	6014					27.0	123	122	2	
004		Шпатлевка клеевая	1			1	6015					27.0	123	122	2	
004		Лак битумный БТ-123	1			1	6016					27.0	123	122	2	

Номер ист. выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0337	Углерод оксид	0.0176		0.0076	2019
					Малярные работы				
6011				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0625		0.0549	2019
				2752	Уайт-спирит	0.0625		0.0549	2019
6012				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.25		0.015165	2019
6013				2752	Уайт-спирит	0.417		0.1034662	2019
6014				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0632		0.02504	2019
				1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.0725		0.00287	2019
				2752	Уайт-спирит	0.0602		0.002325	2019
6015				0621	Метилбензол (Толуол)	0.231		0.00196	2019
				1210	Бутилацетат	0.045		0.00509	2019
				1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.096		0.010853	2019
6016				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.224		0.000914	2019
				2752	Уайт-спирит	0.00933		0.0000381	2019

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число источников выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты на карте-схеме,м			
													точ.ист,/1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
		Наименование	Количист							скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
004		Растворитель Р-4	1			1	6017									
							Битумировка									
005		Битумировка	1			1	6018					27.0	123	122	2	
							Асфальтирование									
006		Асфальтирование	1			1	6019					27.0	123	122	2	
							Хранение и работа строительной техники									
008		Экскаваторы одноковшовые дизельные 0.28 м3	1	1235	Неорганизованный выброс	1	6012	2				27.0	123	122	2	
		Кран на гусеничном ходу	1	1200												
		Автогрейдер среднего типа	1	1400												
		Каток дорожный самоходный	1	1450												

Номер ист. выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6017				0621	Метилбензол (Толуол)	0.2583		0.0611	2019
				1210	Бутилацетат	0.05		0.01182	2019
				1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.1083		0.0256	2019
					Битумировка				
6018				2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.000959		0.0024875	2019
					Асфальтирование				
6019				2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.042		0.00404	2019
6020				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.28265			
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.02683			
				0328	Углерод (Сажа)	0.028193			
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.09786			
				0337	Углерод оксид	0.270155			
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000001			

4.8 Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и т.д.

В период неблагоприятных метеорологических условий (туман, штиль) предприятие при необходимости обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия осуществляются после получения от органов гидрометеослужбы заблаговременного предупреждения, в котором указывается ожидаемая длительность особо неблагоприятных условий и ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Населенные пункты Костанайской области не входят в перечень населенных пунктов Республики Казахстан, в которых прогнозируются НМУ (при поднятой инверсии выше источника, туманах и т.д.). Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ для предприятий и учреждений населенных пунктов Костанайской области не разрабатываются.

4.9 Проведение расчетов и определение предложений нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ)

4.9.1 Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ проведен с использованием программного комплекса «Эра» версии 1.7 (ООО НПП «Логос-Плюс», Новосибирск, РФ), который предназначен для расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно-допустимых выбросов (ПДВ) с учетом значений величин фоновых концентраций, в соответствии с нормативным документом «РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 г.» (реализованного в ПК «Эра») в условиях реально возможного совпадения по времени операций с учетом периода года (зима, лето).

Расчет величин приземных концентраций проведен согласно метеорологических характеристик, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, согласно СНиП Строительная климатология-2010.

Начало координат основной системы принято по виртуальной площадке, учитывая протяженность (в привязке к местной системе координат). Для промышленной площадки строительства использовалась собственная локальная система координат.

Как основная, так и локальная системы приняты правыми (ось OX направлена вправо от оси OY). Ось OY основной системы координат направлена на север, ось OX - на восток. Начала координат локальной системы соответствует следующей точке основной системы: по оси абсцисс X=0 и по оси ординат Y=0. Угол поворота локальной системы координат относительно основной принят равным 0 градусов. Отсчет координат ведется в метрах.

Расчеты приземных концентраций вредных веществ выполнялись для дискретных точек расчетной области, размер расчетного прямоугольника был принят 1200×1200, координаты центра расчетного прямоугольника (-40;70). На расчетную область накладывалась прямоугольная сетка с равным шагом (100 метров) по координатам X и Y.

Летний период года является основным расчетным периодом. Для источников загряз-

нения атмосферы летом имеет место меньшая разность температур «источник загрязнения - атмосферный воздух». При меньшей разности температур, согласно п. 2.1. [25], достигается большее значение максимальной концентрации в приземном слое атмосферы См.

Загрязняющие вещества, выделяемые в процессе строительства в атмосферный воздух, образуют 3 группы суммации однонаправленного действия.

Расчетные величины приземных концентраций на период строительства представлены таблицей 4.9.1.1, источники вклада наибольшего загрязнения в атмосферный воздух представлены таблицами 4.9.1.2. Протокола рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства, включая графическое отображение результатов представлены Приложением 4.

Таблица 4.9.1.1

Сводная таблица результатов расчетов на период строительства

Код в-ва	Наименование вещества	Концентрация, доли ПДК		
		РПП	СЗЗ	ЖЗ
1	2	3	4	5
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.1863	-	0.0096
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.2688	-	0.0138
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.564	-	1.485
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	-	-
0328	Углерод (Сажа)	0.0553	-	0.0068
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый)	0.0333	-	0.0263
0337	Углерод оксид	0.5867	-	0.5837
0342	Фтористые газообразные соединения(гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные(фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	-	-	-
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.1520	-	0.0251
2732	Керосин	-	-	-
2752	Уайт-спирит	-	-	-
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.1328	-	0.0087
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3695	-	0.0459
_31	0301+0330	1.597	-	1.511
_35	0330+0342	0.0368	-	0.0268
_41	0337+2908	0.8078	-	0.6112

Вывод: Результаты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительных работ показали превышение на границе с жилой зоной по веществам 0301 и по группе суммации _31. Данное превышение обусловлено высокими фоновыми концентрациями по веществу 0301, вклад от объекта в общее загрязнение атмосферы будет незначительным. По остальным индивидуальным ингредиентам и группам суммаций превышений в период проведения строительных работ не наблюдается.

Таблица 4.9.1.2

Сводная таблица результатов расчетов на период эксплуатации

Код в-ва	Наименование вещества	Концентрация, доли ПДК		
		РПП	СЗЗ	ЖЗ
1	2	3	4	5
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1,554	-	1,557
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый)	0,0260	-	0,0263
0337	Углерод оксид	0.2856	-	0.2945
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/	-	-	-
_31	0301+0330	1,579	-	1,582

Вывод: Результаты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период экс-

плуатации превышение по веществу 0301 и по группе суммации, включающую данное вещество - _31. Данное превышение обусловлено высокими фоновыми концентрациями, вклад от объекта в общее загрязнение атмосферы будет незначительным, особенно учитывая дискретность работы оборудования и непродолжительность работ. По остальным ингредиентам и группам суммаций превышения не наблюдается.

Таблица 4.9.1.3

Источники вклада наибольшего загрязнения в атмосферный воздух (период строительства)

Код веще-ства / группы сумма-ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Существующее положение						
			Загрязняющие вещества:						
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.48548(0.05413)/ 0.2971(0.010826) вклад предпр.= 3.6%		-514/127		6012	89.2		Хранение и работа строительной техники
						6007	10.8		Газорезочные работы
0337	Углерод оксид	0.58371(0.00208)/ 2.91853(0.0104) вклад предпр.= 0.4%		-514/127		6012	88.9		Хранение и работа строительной техники
						6007	11.1		Газорезочные работы
			Группы суммации:						
31 0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.5113(0.06083) вклад предпр.= 4%		-514/127		6012	90.5		Хранение и работа строительной техники
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)					6007	9.5		Газорезочные работы
41 0337	Углерод оксид	0.61117(0.04785) вклад предпр.= 7.8%		-514/127		6001	66.9		Земляные работы
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)					6012	32.6		Хранение и работа строительной техники

Примечание:В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.5 ПДК

4.9.2 Предложения по нормативам ПДВ

Учитывая, что проведение строительных работ социально оправданно, и непродолжительность проведения земляных работ, выемочных и других, связанных с активным выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух и от строительной техники, и от используемых материалов, а также вклад в результаты рассеивания естественного повышенного фона, возможно принять рассчитанные величины валовых и максимально разовых выбросов как нормативные.

Согласно Приказа министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 11 декабря 2013 года «О внесении изменения в приказ министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года №110» «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»: максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников(г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. Также нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК.

Нормативы максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ на период проведении строительных работ представлены в таблице 4.9.2.1.

Таблица 4.9.2.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
***диАлюминий триоксид /в пересчете на алюминий/ (0101)								
Сварочные работы	6007	-	-	0.0000083	0.00000015	0.0000083	0.00000015	2019
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Сварочные работы	6005	-	-	0.00407	0.01417	0.00407	0.01417	2019
	6006	-	-	0.01458	0.01265	0.01458	0.01265	2019
	6010	-	-	0.03586	0.01549	0.03586	0.01549	2019
Итого:				0.05451	0.04231	0.05451	0.04231	
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Сварочные работы	6005	-	-	0.000721	0.00251	0.000721	0.00251	2019
	6006	-	-	0.000617	0.000535	0.000617	0.000535	2019
	6010	-	-	0.000528	0.000228	0.000528	0.000228	2019
Итого:				0.001866	0.003273	0.001866	0.003273	
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Сварочные работы	6007	-	-	0.003056	0.0000561	0.003056	0.0000561	2019
	6008	-	-	0.00625	0.00229	0.00625	0.00229	2019
	6010	-	-	0.0178	0.0076	0.0178	0.0076	2019
Итого:				0.027106	0.0099461	0.027106	0.0099461	
***Углерод оксид (0337)								
Сварочные работы	6009	-	-	0.00000125	0.000009	0.00000125	0.000009	2019
	6010	-	-	0.0176	0.0076	0.0176	0.0076	2019
Итого:				0.01760125	0.007609	0.01760125	0.007609	
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)								
Сварочные работы	6005			0.0001667	0.00058	0.0001667	0.00058	2019
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Малярные работы	6011	-	-	0.0625	0.0549	0.0625	0.0549	2019

	6012	-	-	0.25	0.015165	0.25	0.015165	2019
	6014	-	-	0.0632	0.02504	0.0632	0.02504	2019
	6016	-	-	0.224	0.000914	0.224	0.000914	2019
Итого:				0.5997	0.096019	0.5997	0.096019	
***Метилбензол (Толуол) (0621)								
Малярные работы	6015	-	-	0.231	0.00196	0.231	0.00196	2019
	6017	-	-	0.2583	0.0611	0.2583	0.0611	2019
Итого:				0.4893	0.06306	0.4893	0.06306	
***Хлорэтилен (Винилхлорид) (0827)								
Сварочные работы	6009	-	-	0.0000005	0.0000004	0.0000005	0.0000004	2019
***Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) (1042)								
Малярные работы	6014	-	-	0.0725	0.00287	0.0725	0.00287	2019
***Бутилацетат (1210)								
Малярные работы	6015	-	-	0.045	0.00509	0.045	0.00509	2019
	6017	-	-	0.05	0.01182	0.05	0.01182	2019
Итого:				0.095	0.01691	0.095	0.01691	
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Малярные работы	6015	-	-	0.096	0.010853	0.096	0.010853	2019
	6017	-	-	0.1083	0.0256	0.1083	0.0256	2019
Итого:				0.2043	0.036453	0.2043	0.036453	
***Уайт-спирит (2752)								
Малярные работы	6011	-	-	0.0625	0.0549	0.0625	0.0549	2019
	6013	-	-	0.417	0.1034662	0.417	0.1034662	2019
	6014	-	-	0.0602	0.002325	0.0602	0.002325	2019
	6016	-	-	0.00933	0.0000381	0.00933	0.0000381	2019
Итого:				0.54903	0.1607293	0.54903	0.1607293	
***Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
Битумировка	6018	-	-	0.000959	0.0024875	0.000959	0.0024875	2019
Асфальтирование	6019	-	-	0.042	0.00404	0.042	0.00404	2019
Итого:				0.042959	0.0065275	0.042959	0.0065275	
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Пересыпка	6001	-	-	0.3173333	0.0758258	0.3173333	0.0758258	2019
	6002	-	-	0.0211556	0.0052073	0.0211556	0.0052073	2019
	6003	-	-	0.042311	0.0098794	0.042311	0.0098794	2019
	6004	-	-	0.013222	0.0005928	0.013222	0.0005928	2019
Сварочные работы	6006	-	-	0.0000667	0.0000578	0.0000667	0.0000578	2019
Итого:				0.3940886	0.0915631	0.3940886	0.0915631	
Всего по предприятию:				**2.54813635**	**0,53536705**	**2.54813635**	**0,53536705**	

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК

4.10. Организация санитарно-гигиенического и производственного экологического контроля на предприятии

Программа производственного экологического контроля

Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль в соответствии со ст. 128 «Экологического Кодекса Республики Казахстан» от 9 января 2007 года №212-Ш ЗРК.

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем. 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 и/или расчетные методы.

Результаты производственного экологического контроля (годовой отчет) состояния окружающей среды будут представляться в контролирующий орган. Целью производственного экологического контроля является получение информации о концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, водных объектах, почвенном покрове. Согласно Экологического кодекса РК от 09.01.2007 г. в рамках осуществления производственного мониторинга на территории данного предприятия выполняется контроль эмиссий, контроль воздействия.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за эмиссиями у источника для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий и их изменением. *Мониторинг воздействия* включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения экологического законодательства РК и нормативов качества окружающей среды.

Контроль проводиться не будет ввиду того что период строительства носит временный характер, санитарно-защитная зона не устанавливается.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

5.1 Потребность в водных ресурсах, количество и характеристика сточных вод

В районе проведения работ по благоустройству открытых водоемов (река, озеро, пруд) нет, в связи с чем, отрицательное воздействие на них исключено.

В период проведения строительных работ вода на питьевые нужды используется привозная, бутилированная, соответствует по всем показателям СанПиН 2.1.4.553-96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

На период строительства хозбытовые сточные воды будут отводиться в биотуалет, который по завершении работ удаляется с площадки.

Расчет водопотребления (и водоотведения) на период строительных работ проведен согласно штатного расписания в соответствии с выражением:

$$M^{н}_{обр} = R_{дн} \times n \times N$$

Где,

$R_{дн}$ – количество рабочих дней;

n – среднесуточные нормы потребления воды, м^3/сут;

N – количество работающих человек.

$$M^{н}_{обр} = 150 \times 0.025 \times 20 = 75$$

150 количество рабочих дней строительства (5 месяцев);

0.025 – нормы потребления воды (согласно СНиП РК 4.01-41-2006. Внутренний водопровод и канализация зданий. Астана, 2006);

20 – количество работающих строителей (согласно штатного расписания и ПОС)

Таблица 5.1.1

Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м^3						Водоотведение, м^3				
	Всего	На производственные нужды				На хоз. бытовые нужды (питьевого качества)	Всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Ливневые сточные воды	Другие
		Свежая		Оборотная	Повторно используемая						
		Всего	В т.ч. питьевого качества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
площадка строительства	75	75	-	-	-	75	75	-	75	-	-
Технические нужды	116				116						
ИТОГО	191				116						

Эксплуатация

В процессе функционирования бытовые стоки не образуются. Сброс коммунальных вод в природные водоемы и водотоки, а также на рельеф местности отсутствует.

5.2 Охрана водоемов и подземных вод от загрязнения

В связи с тем, что выбранный участок строительства расположен в жилой части, где существует сложившаяся градостроительная обстановка, и поблизости отсутствуют открытые поверхностные водоемы, то, соответственно, исключается возможность их загрязнения в процессе осуществления строительных работ и основной деятельности – предоставление среднего и среднеспециального образования.

Запрещается допускать пролив хозяйственно – бытовых и производственных вод в почвогрунты при функционировании объекта (при влажной уборке внутренних помещений).

К мероприятиям по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод относятся:

- искусственное повышение планировочных отметок территории;
- система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;
- профилактический осмотр, текущий и капитальный ремонт;
- устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;
- организованное складирование и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов.

6. ВОССТАНОВЛЕНИЕ (РЕКУЛЬТИВАЦИЯ) ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ

6.1 Рекультивация нарушенных земель, использование плодородного слоя почвы

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по сокращению негативного воздействия на почвенно-растительный слой в период осуществления строительных и монтажных работ:

– все строительно-монтажные работы проводятся в пределах строительной площадки;
– устройство временных подъездов и площадок до начала производства работ с целью максимального сохранения почвенно-растительного покрова;
– оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
– транспортирование мелкоштучных материалов в специальных контейнерах;
– завершение работ благоустройством территории.

Рекультивация земель является составной частью технологических процессов, обслуживающих нарушение земель.

Рекультивируемые земли и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и устойчивый ландшафт.

6.2 Расчет объемов образующихся отходов производства и потребления

В процессе проведения строительных работ предполагается образование следующих видов отходов:

– твердые бытовые отходы
– остатки и огарки стальных сварочных электродов;
– тара из-под лакокрасочных материалов;
– строительный мусор.

<u>В период строительства:</u>

Строительные работы осуществляется в течение 4 месяца, количество строителей - 20 человек.

<u>Коммунально-бытовые отходы</u> образуются при эксплуатации объекта, а также при уборке внутренних помещений и территории, с временным складированием в мусорных контейнерах на специально предусмотренной площадке, с дальнейшим вывозом с территории площадки на договорной основе подрядной организацией. Примерный состав коммунально-бытовых отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Норма образования бытовых отходов (m_1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0.3 $м^3$/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0.25 $т/м^3$.

Расчет объема твердых бытовых (коммунальных) отходов определяется по формуле:

$$M_{ТБО} = \frac{T \times n \times N}{365}, \text{ т/год} \qquad (6.2.16)$$

Т – 132дней работы строительного участка (5 месяцев);
n – среднегодовые нормы образования ТБО, т/год/1 работника;
N – количество работающих человек (20 человек строителей)

$M_{обр.}$=0.3×0.25/365×132×20=0.54 т/период строительства

Огарки сварочных электродов

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) - 2-3; прочие - 1. Полный ингредиентный состав и характеристики отхода отражает паспорт опасного отхода.

Расчет огарков сварочных электродов проведен согласно нижеследующего выражения:

$$N = M_{ост} \times \alpha \text{, т/период строительства} \quad (6.2.2)$$

Где,

$M_{ост}$ - фактический расход электродов, т/год (1,4502 тонны);

α - остаток электрода, α=0.1 от массы электрода.

N= 1,4502 *0,015 = 0,021753т

Тара из-под лакокрасочных материалов

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{Ki} \times \alpha_i \text{, т/период строительства} \quad (6.2.3)$$

где M_i - масса i-го вида тары, т/год;

n - число видов тары;

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

a_i- содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

N=0.0005×3+0.020501×0.03=0.0015+0.00061503 =0.002115

Информация о видах образующихся отходов производства, индекса их опасности, описания технологических процессов, в результате которых образовались отходы, временное хранения представлена в таблице 6.2.1.

Таблица 6.2.1

Характеристика отходов и способов их утилизации

Наименование отхода	Код по классификатору	Метод контроля	Периодичность контроля	Место образования отхода/процесс	Объемы образования, т/год*	Место передачи/наименование организации, кому осуществляется передача отходов***
1	2	3	4	5	6	7
Огарки сварочных электродов	GA090 (зеленый)	Визуальный	В период сварочных работ	Сварочные работы при строительстве	0.021753	передаются в пункты Вторчермета
Твердые бытовые (коммунальные) отходы	GO060 (зеленый)	Визуальный	Ежедневно в течение период строительства/эксплуатации	Процессы жизнедеятельности строителей	0.54	размещаются на свалке ТБО
Тара из-под ЛКМ	AD070 (янтарный)	Визуальный	Ежедневно в течение период строительства	Строительные и монтажные работы	0.002115	передаются по договору сторонней организации

*Объемы образования могут меняться и должны быть уточнены в паспортах опасных отходов;

**В числителе указан период строительства, в знаменателе – период эксплуатации;

***Место передачи/наименование организации, кому осуществляется передача отходов указано ориентировочно, договора о передаче отходов на утилизацию/захоронение будут заключаться по факту передачи отходов.

Таблица 6.2.2

Нормативы размещения отходов производства и потребления (период строительства)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,563868	-	0,563868
в т.ч. отходов производства	0,023868	-	0,023868
отходов потребления	0.54	-	0.54
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0.002115	-	0.002115
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	0.54	-	0.54
Остатки и огарки сварочных электродов (GA090)	0.021753	-	0.021753
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

6.3 Мероприятия по охране почв от отходов производства

Образующиеся на площадке строительства отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю данной площадки предприятия. Внедрение этих процессов на данной площадке технически и экономически нецелесообразно. Отходы должны периодически вывозится на полигоны (свалки), а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В периоды накопления отходов до самовывоза их на свалку предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах.

6.4.Система управления отходами

Согласно Экологического Кодекса РК, нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, транспортироваться, обезвреживаться/перерабатываться и размещаться с учетом их воздействия на окружающую среду.

Система управления отходами, предложенная в ОВОС, основана на требованиях законодательства РК и будет заключаться в следующем: все образованные отходы, как в период строительства, так и при эксплуатации, будут организованно собираться в специально отведенных местах и передаваться сторонним организациям на договорной основе.

Краткая характеристика системы обращения с отходами производства и потребления:

– Отходы лакокрасочных материалов – собираются в специальные контейнеры. Не реже одного раза в полгода передаются сторонней специализированной организации.

– Отходы строительства и демонтажа – собираются как в специальные контейнеры, так и на специально отведенных площадках. Не реже одного раза в полгода передаются сторонней специализированной организации.

– Коммунальные (твердые бытовые) отходы – собираются в специальные контейнеры в местах их образования и передаются сторонним специализированным организациям раз в трое суток при температуре 0°С и ниже, а при плюсовой температуре раз в сутки.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ (НЕДРА)

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства. Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Согласно технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «ГеоТерр» в 2015 году, площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

ИГЭ 1. Суглинки просадочные (dp QIII-II)

ИГЭ 1. Суглинки (dp QII-III)

ИГЭ 1. Суглинки элювиальные (e Mz)

Подземные воды на исследуемом участке, вскрыты всеми скважинами. Установившийся уровень грунтовых вод 5.6÷5.9 метров. Абсолютные отметки установившегося уровня 357.5÷357.9 м.

Водоносный горизонт приурочен к линзам и прослоям песка в глинистых четвертичных отложениях.

Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: ожидаемый максимальный подъем уровня грунтовых вод в паводковый период (начало мая), минимальный конец января начало февраля. Максимальный уровень грунтовых вод в весенний период на отметках поверхности земли.

Величины коэффициентов фильтрации грунтов приведены в ведомости физико-механических свойств грунтов оснований.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридные магниево-кальциево-натриевые, с минерализацией 7 084 мг/л и общей жесткостью 4.0 мг-экв/л, реакция воды слабощелочная (pH 7,2).

Обладают от средней до слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4-W6 на обычном портландцементе, а также средней хлоридной агрессией к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Согласно лабораторным данным, грунты на участке проектирования незасолены (ГОСТ 25100). Выше установившегося уровня грунтовых вод, обладают от сильной до средней сульфатной агрессией к бетонам марки W4-W8 на обычном портландцементе, а также средней хлоридной агрессией к железобетонным конструкциям (СНиП РК 2.01-19-2004). Коррозийная активность грунтов, по отношению к углеродистой стали, высокая (ГОСТ 9.602-2005).

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006, площадка строительства не сейсмична.

Вывод: Учитывая технологию производства, и при соблюдении принятых проектом технических решений, химического загрязнение недр района расположения площадки строительных работ не ожидается. Отрицательного воздействия на подземные воды не ожидается.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ И РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

К основным источникам физического загрязнения почвенно-растительного покрова относится строительство зданий и сооружений.

К основным источникам химического загрязнения почвенно-растительного покрова относятся выбросы от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива). Воздействие по вышеприведенным источникам загрязнения на почвенно-растительный покров носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызывает изменения земной поверхности.

Принимая во внимание отсутствие в настоящее время существенного влияния близлежащих действующих производств на окружающий животный мир, можно предположить, что эксплуатация оборудования, используемого при строительстве, в целом не окажет сильного отрицательного влияния на фаунистический состав, численность и генофонд животных в рассматриваемом районе, так как строительство располагается на территории, где плотность заселения представителями животного мира весьма низкая, поскольку строительные работы проводятся внутри существующей городской застройки. На данной территории (антропогенно измененной) постоянно живут преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности (синантропные виды).

При стабильной работе оборудования стройплощадки и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир оснований нет.

Несмотря на не столь значительное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей, а так же своевременный вывоз ТБО с территории.

Стратегия выбора необходимого комплекса природоохранных мероприятий при проведении работ в различных природно-климатических и ландшафтных условиях базируется, прежде всего, на четком понимании механизмов устойчивости компонентов окружающей природной среды по отношению к техногенным воздействиям.

Земли, покрытые растительностью, более устойчивы к внешним воздействиям, чем земли, лишенные растительного покрова. Достаточно высокая самоочищающая способность растений – важный фактор борьбы с загрязнением.

В процессе обследования растительного покрова территории в районе размещения проектируемого объекта зеленых насаждений, подлежащих вынужденному сносу/переносу в период осуществления строительных работ, не обнаружено.

Вся свободная от застройки территория озеленяется (таблица 8.1) на основании дендрологического плана.

Для озеленения территории использованы деревья и кустарники, адаптированные к местным природно-климатическим условиям. Разбивка элементов строительства предусмотрена от стен запроектированного здания.

Таблица 8.1

Ведомость элементов озеленения

Поз.	Наименование породы или вида насаждения	Возраст, лет	Кол-во шт.	Примечание		
				усл. обозн.	размер кома, м	размер ямы без ДЭС, м
1	Газон	-	380		-	-
2	Деревья (из наличия)	5	16		0,5x0,5x0,4	1,2x1,2x0,7

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ НА ЛАНДШАФТЫ И СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Территория строительства представлена урбанизированным ландшафтом. В следствие чего, ландшафт района строительства в результате деятельности неподвергнется интенсивному изменению.

Учитывая характеристики территории, отведенной под размещение строительства комплекса, возведение сооружений может оказать некоторое влияние на трофические уровни, в следствие сокращения кормовой базы резидентных видов, но так как данный участок не представляет значимой ценности для функционирования детритных цепей, в силу своего месторасположения и уровня загрязнения, влияние можно считать незначительным. Топические связи не претерпят масштабных изменений, подвергнутся влиянию лишь часть нор мелких грызунов, расположенных непосредственно на территории строительства. Форические связи не будут нарушены в полной степени, поскольку на рассматриваемом участке обилие видов флоры и фауны, играющих роль в распространении других видов не столь существенно. Не прогнозируются изменения фабрических связей, в виду отсутствия пастбищ, деревьев, массовой заселенности территории, что как правило, служит основой фабрикаций (сооружений) для некоторых представителей фауны.

Размещение промплощадки не нарушит существующую консорцию в рассматриваемом районе, так как не вызовет исчезновения обитающих видов биотрофов и сапротрофов.

Рассматриваемая экосистема расположена в умеренной зоне. Здесь четко прослеживается смена сезонов года, что обуславливает ритмичность развития растительного и животного мира. Сезонное развитие животных в первую очередь связано с сезонным развитием растений, которые являются первоначальным источником энергии в пищевых цепях. Так же на сезонное развитие животных влияет температура, продолжительность дня. В совокупности все эти факторы определяют периоды линьки у животных, периоды их размножения и покоя. Строительство предприятия не повлечет изменения физических факторов в рассматриваемом районе расположения, и, следовательно, не окажет влияния на сезонное развитие экосистемы.

На существующее положение первичная и вторичная продуктивность экосистемы непосредственно вблизи участка строительства в пределах нормы.

Таким образом работы по благоустройству не окажут существенного влияния на трофические уровни, топические, форические и фабрические связи, не нарушат существующую консорцию, сезонное развитие и продуктивность экосистемы.

10. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Шумовое воздействие относится к числу вредных для человека загрязнений атмосферы. Шум представляет собой комплекс звуков, вызывающий неприятные ощущения, в крайних случаях - разрушение органов слуха. Небольшие воздействия (около 35 дБ) - могут вызвать нарушение сна. Раздражающее действ вегетативную нервную систему наблюдается уже при уровне шума 55-75 дБ. более 90 дБ вызывает постепенное ослабление слуха, сильное угнетение, наоборот, возбуждение нервной системы, гипертонию, язвенную болезнь и т.п.

Свыше 110 дБ приводит к так называемому шумовому опьянению, выражающемуся в возбуждении и аналогичному по субъективным ощущениям алкогольному опьянению. Длительное действие шума вызывает изменение физиологических реакций, нарушение сна, психического и соматического здоровья, работоспособности и слухового восприятия. У школьников, занимающихся в классах с суммарным уровнем проникающего шума выше 45 дБ, повышается утомляемость, отмечаются головные боли, снижается слуховая чувствительность, а также умственная работоспособность.

В промышленности источниками шума служат мощные двигатели внутреннего сгорания, поршневые компрессоры, виброплощадки, передвижные дизель-генераторные установки, вентиляторы, компрессоры, периодический выпуск в атмосферу отработанного пара и т.д.

Беспорядочная смесь звуков различной частоты создаёт шум. Уровень шума измеряют в децибелах (дБА). Воздействие транспортного шума на окружающую среду, в первую очередь на среду обитания человека, стало проблемой. Систематическое воздействие шума вызывает состояние раздражения, усталости, повышает состояние стресса, нарушение сна.

Согласно СНиП 11-12-77 «Защита от шума» и в соответствии с приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 24 марта 2005 г. №136 предельно-допустимый уровень шума составляет 70 дБА**.**

Предельно допустимый уровень шума принят для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, площадкам отдыха микрорайонов и групп жилых домов, площадок детских дошкольных учреждений, участков школ, с учётом следующих поправок:

- На шум, создаваемый средствами транспорта – 10дБА
- На существующую (сложившуюся) жилую застройку – 5дБА
- На дневное время суток с 7 до 23 часов – 10 дБА

Транспортные факторы: интенсивность движения, состав парка машин, скорость движения, транспортно-эксплуатационное состояние дороги оказывают наибольшее влияние на уровень шума.

Уровень шума в зависимости от типа автомобиля изменяется в значительной степени. Грузовые автомобили, особенно с дизельными двигателями, вызывают уровни шума на всех режимах работы на 15 дБА выше, чем легковые.

Особую проблему составляют шумы большегрузных самосвалов, работающих в карьерах, когда ограничены их скоростные возможности и велико удельное время их работы на режиме холостого хода.

Уровень шума от движения автотранспорта по дороге, а также всех дорожно-строительных машин и механизмов, используемых при реконструкции автодороги, очень высок и находится в пределах 75-90 дБА. Особенно сильный шум от бульдозеров, скреперов, пневматических отбойных молотков, вибраторов и других машин. Так шум от скреперов составляет 83-85 дБА, при разгрузке автосамосвала 82-83 дБА, от работающих при уплотнении грунтов катков оценивается 76-78 дБА.

Установлено, что вибрации могут превышать допустимый для человека уровень на

удалении от проезжей части до 10 метров. Вибрации, возникающие в дорожном покрытии, обусловлены его временным сжатием при проезде автомобиля и последующим быстрым снятием нагрузки. Возникающие таким образом колебания покрытия дороги передаются на грунт и далее на здания и сооружения, расположенные в придорожной полосе. Передача вибрации зависит от грунта, его плотности, влажности, степени однородности и гранулометрического состава.

Результаты расчета уровня шума в расчетном прямоугольнике приведены в таблице 10.2.1. Превышение нормативов не выявлено. Согласно акустических расчетов превышения норм шума отсутствуют.

Таблица 10.2.1

Рассчитанные уровни шума
по октавным полосам частот в расчетном прямоугольнике

№	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Max значение, дБ(А)	Норма-тив, дБ(А)	Требуе-мое снижение, дБ(А)
		X, м	Y , м	Z, м (высота)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	31,5 Гц	15	15	1,5	26	72	-
2	63 Гц	15	-15	1,5	38	55	-
3	125 Гц	15	-15	1,5	29	44	-
4	250 Гц	15	15	1,5	25	35	-
5	500 Гц	15	15	1,5	22	29	-
6	1000 Гц	15	15	1,5	22	25	-
7	2000 Гц	15	15	1,5	19	22	-
8	4000 Гц	15	15	1,5	13	20	-
9	8000 Гц	15	15	1,5	1	18	-
10	Эквивалентный уровень	15	15	1,5	26	30	-
11	Максимальный уровень	-	-	-	-	45	-

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ И РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Размещение в окружающей среде промышленного объекта подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и другие виды воздействий, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранительных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

Оценка экологического риска – это выявление и оценка вероятности наступления событий имеющих неблагоприятные последствия для состояния окружающей среды, здоровья населения, деятельности предприятия и вызванного загрязнением окружающей среды, нарушением экологических требований, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера.

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

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

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

К природным факторам относятся: землетрясения, ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки.

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

Их можно разделить на следующие категории:

- воздействие электрического тока;
- воздействие различных устройств, конструкций;
- воздействие машин и оборудования;
- воздействие температуры;
- воздействие шума.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно.

Планируемая деятельность при соблюдении правил нормативных документов и требований инструкций по безопасности, промсанитарии, пожаро - и электробезопасности не приведет к возникновению аварийных ситуаций.

В целях предотвращения аварийных ситуаций предусмотрено соблюдение следующих мер:

- строгое выполнение проектных решений рабочим персоналом;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- осуществление постоянного контроля за соблюдением стандартов системы стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;

- все операции строительно-монтажных работ проводить под контролем ответственного лица.

В таблице 11.1 представлены модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствия и рекомендации по их предотвращению. Своевременное выполнение мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций сводит к минимуму возникновение аварийных ситуаций и соответственно снижению экологического риска данной деятельности.

Таблица 11.1

Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении проектной деятельности

Вид деятельности	Опасность/событие		Риск	Последствия	Меры по предотвращению или уменьшению воздействия
	природные	антропогенные			
1	2	3	4	5	6
Строительная площадка	землетрясения		низкий	потеря контроля над работой и возможность возникновения пожара	- составление планов эвакуации; - проведение учений; - осуществление мероприятий по ликвидации последствий аварии.
	повышенные атмосферные осадки, ураганные ветры		низкий	частичные повреждения линий электропередач	осуществление мероприятий по ликвидаций последствий аварии
		воздействие электрического тока	низкий	поражение током, несчастные случаи	организация обучения персонала правилами техники безопасности и действиям в чрезвычайных ситуациях
		воздействие различных устройств, конструкций	сред-ний	падения или перенапряжения, опасность порезов и уколов	обучение персонала, постоянный контроль за соблюдением правил и инструкций по охране труда
		воздействие шума	сред-ний	эмоциональный стресс и физическое повреждение слуха	использование средств индивидуальной защиты
		воздействие машин и оборудования	сред-ний	возможность получения травм, нанесения ущерба здоровья рабочего персонала	строгое соблюдение техники безопасности, проведение инструктажа рабочего персонала
		воздействие температуры	низкий	перегревание	организация вентиляционных устройств на рабочих местах

Исходя из технологии проведения работ по благоустройству, а так же из рода деятельности при эксплуатации намечаемой деятельности, возможность возникновения рисков экологического характера отсутствует.

12. ЗАКЛЮЧЕНИЯ И ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ КОМПЛЕКСА НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В рамках данной оценки воздействия на основании анализа предполагаемой деятельности и расчета объемов выбросов, сбросов и твердых отходов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района. При рассмотрении намечаемой хозяйственной деятельности выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты.

При разработке ОВОС были соблюдены основные принципы проведения ОВОС, а именно:

• интеграции (комплексности) - рассмотрение вопросов воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими планировочными и другими решениями;

• учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности;

• информативность при проведении ОВОС;

• понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Атмосферный воздух

На период строительства происходит временное загрязнение окружающей среды выбросами машин и механизмов, работающими на стройплощадке. Источники загрязнения атмосферы 19 ед. неорганизованных. В выбросах временных источников содержится 15 индивидуальных компонентов загрязняющих веществ и 3 группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия (_31, _35, _41).

В период эксплуатации на территории площадки стационарные источники загрязнения отсутствуют.

Поверхностные воды

При строительстве воздействие на поверхностные воды отсутствует.

Для предотвращения или минимизации возможного негативного влияния на поверхностные воды во время проведения ремонтно-строительных работ необходимо соблюдение технологии строительства, содержание строительных машин в исправном состоянии, содержание территории в надлежащем санитарном состоянии.

В период строительных работ потребление воды на питьевые нужды осуществляется привозной водой. В период эксплуатации - потребление воды осуществляется от системы местного водоснабжения. Сброс коммунальных вод в природные водоемы и водотоки, а также на рельеф местности отсутствует. Производственных сточных вод не образуется.

Подземные воды

Загрязнение подземных вод зависит от степени естественной защищенности, которая зависит от глубины залегания, наличия и мощности водоупорных отложений в кровле водоносного пласта и фильтрационных свойств водовмещающих пород.

Подземные воды по сравнению с поверхностными водами лучше защищены от загрязнения, так как водоносный горизонт перекрыт толщей пород. Однако, если покрывающая толща водопроницаема и имеет небольшую мощность, инфильтрующиеся с поверхности загрязненные воды довольно быстро проникают в водоносный горизонт и

загрязняют его.

Только в том случае, когда над водоносным горизонтом залегают водонепроницаемые породы, они могут предохранить его от загрязнения.

Воздействие на подземные воды отсутствует.

Воздействие проектируемого объекта на растительность и животный мир

Механические нарушения возникают в результате проведения строительных работ, а также движения и маневрирования автотранспорта и спецтехники.

Степень повреждения зависит от типа производимых работ. При производстве земляных работ вручную и экскаватором на растительность оказывается прямое воздействие, в результате которого происходит полное ее уничтожение. При маневрировании автотехники уничтожается только наземная ее часть.

Кроме того, на растительность может оказываться опосредованное влияние, в том числе через пыль, оседающую на поверхность растений и препятствующую естественному процессу фотосинтеза. В результате могут замедляться или приостанавливаться жизненно важные процессы.

Согласно технологии в местах нарушения естественного растительного покрова предусматривается подсев быстрорастущих трав.

При эксплуатации здания воздействие на растительный покров отсутствует.

Работы по строительству , предусмотренные рабочим проектом, осуществляется в пределах существующей площадки, территория которой уже антропогенно изменена.

В связи с достаточной освоенностью района расположения объекта, места гнездования и пути миграции животных на данной территории отсутствуют. Предполагаемая деятельность не окажет влияния на состав животного мира, его популяции и миграции.

Какого – либо ухудшения условий обитания этих видов при строительстве и эксплуатации объекта не прогнозируется. Технологические процессы при ремонтных работах сопровождаются незначительным и кратковременным выделением загрязняющих веществ в атмосферу. Негативное воздействие на растительность и животный мир будет минимальным.

Воздействие объекта на социальные условия и здоровье населения

Негативное воздействие при строительных работах на объекте строительства на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и находится в допустимых пределах и, таким образом, не приведут к ухудшению социальных условий и здоровья населения.

Отходы проиводства и потребления

В части образования отходов производства установлено, что в период строительных работ, образующиеся промышленные отходы, собираются в специальные контейнеры, с последующим использованием для собственных нужд, или вывозятся на свалку по договору. Временное хранение производится в специально отведенных местах, в металлических контейнерах, что исключает загрязнение окружающей среды. В период строительства на площадке образуются: огарки сварочных электродов, твердые бытовые отходы, строительный мусор, тара из-под лакорасочных материалов.

Вредные физические воздействия на человека

Согласно «Инструкции по проведению инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников» под вредным физическим воздействием понимают воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющие на

здоровье человека и окружающую среду.

Шум. Всякий нежелательный для человека звук является шумом. Интенсивное шумовое воздействие на организм человека неблагоприятно влияет на протекание нервных процессов, способствует развитию утомления, изменениям в сердечно-сосудистой системе и появлению шумовой патологии, среди многообразных проявлений которой ведущим клиническим признаком является медленно прогрессирующее снижение слуха.

Обычные промышленные шумы характеризуются хаотическим сочетанием звуков.

Вибрация. Под вибрацией понимают механические, часто синусоидальные, колебания системы с упругими связями, возникающие в машинах и аппаратах при периодическом смещении центра тяжести какого- либо тела от положения равновесия, а также при периодическом изменении формы тела, которую оно имело в статическом состоянии.

Вибрацию по способу передачи на человека (в зависимости от характера контакта с источниками вибрации) подразделяют на местную (локальную), передающуюся чаще всего на руки работающего, и общую, передающуюся посредством вибрации рабочих мест и вызывающую сотрясение всего организма. В производственных условиях не редко интегрировано действует местная и общая вибрации.

Длительное воздействие вибрации высоких уровней на организм человека приводит к преждевременному утомлению, снижению производительности труда, росту заболеваемости и, нередко, к возникновению профессиональной патологии – вибрационной болезни.

Наиболее опасная частота общей вибрации лежит в диапазоне 6-9 Гц, поскольку она совпадает с собственной частотой колебаний тела человека (˜6 Гц), его желудка (˜8 Гц). В результате может возникнуть резонанс, который приведет к механическим повреждениям или разрыву внутренних органов.

Электромагнитные поля. Введение Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) термина «электромагнитное загрязнение среды» отражает новые экологические условия, при которых население в экономически развитых странах постоянно живет в электромагнитных полях антропогенной природы.

На нынешнем этапе развития научно-технического прогресса на первый план выходит антропогенное электромагнитное загрязнение, обусловленное увеличением «плотности» искусственных электромагнитных полей (ЭМП). Отрицательное воздействие этих полей человека на те, или иные компоненты экосистем прямо пропорционально напряженности поля и времени облучения. Уже при напряженности поля, равной 1000 В/м, при продолжительном воздействии у человека и животных при отсутствии мер защиты нарушаются эндокринная система, обменные процессы, функции головного и спинного мозга и др.

На площадке проектируемого объекта потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника в процессе производства строительных работ.

Влияние данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

В тоже время следует отметить, что даже небольшие отклонения от технологических режимов производственных процессов могут привести к отрицательным последствиям. Необходимо четко контролировать выполнение всех природоохранных мероприятий, предусматриваемых программами работ, не допуская при этом возникновения аварийных ситуаций.

Критерии значимости

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

– возможности воздействия;
– последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

– пространственный масштаб;
– временной масштаб;
– интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчета.

Определение пространственного масштаба. Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 12.1.

Таблица 12.1

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км^2)		Балл	Пояснения
1	2	3	4	5
Локальное	Площадь воздействия до 1 км^2	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	*Локальное воздействие* – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км^2), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фаций и урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км^2	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	*Ограниченное воздействие* – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км^2, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км^2	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	*Местное (территориальное) воздействие* – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км^2, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Региональное	Площадь воздействия более 100 км^2	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	*Региональное воздействие* – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км^2, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.

Определение временного масштаба воздействия. Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок и представлено в таблице 12.2.

Таблица 12.2

Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
1	2	3	4
Кратковременное	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	*Кратковременное воздействие* – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатации), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	*Воздействие средней продолжительности* – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	*Продолжительное воздействие* – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта
Многолетнее	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	*Многолетнее (постоянное) воздействие* – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию).

Определение величины интенсивности воздействия. Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 12.3.

Таблица 12.3

Шкала величины интенсивности воздействия

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
1	2	3
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое	Изменения природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2
Умеренное	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

<u>Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия</u>

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q^{i}_{\mathrm{int}egr} = Q^{t}_{i} \times Q^{S}_{i} \times Q^{j}_{i},$$

Где,

$Q^{i}_{\mathrm{int}egr}$ - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q^{t}_{i} - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q^{S}_{i} - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведен в таблице 12.4.

Таблица 12.4

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Простран-ственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
1	2	3	4	5	6	7
Атмосферный воздух	Выброс загрязняющих веществ	1 Локальное	2 Средней продолжительности (период строительства составляет 9 месяцев)	1 Незначительная	2	Воздействие слабой значимости
Почвы и недра	-	-	-	-	-	-
Поверхностные и подземные воды	-	-	-	-	-	-
Животный и растительный мир	-	-	-	-	-	-

Исходя из вышеизложенного, категория значимости воздействия на компоненты природной среды будет составлять:

$$\mathbf{Q^i_{integr} = 1 \times 2 \times 1 = 2\ балла}$$

Следовательно, категория воздействия будет **слабой значимости**.

Как показывает покомпонентная оценка, все виды намечаемой хозяйственной деятельности приводят к:

• выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;

• несущественному изменению среды обитания и беспокойству животного мира.

Таким образом, реконструкция и эксплуатация в дальнейшем, относится к воздействию умеренной значимости на атмосферный воздух, почвы, поверхностные и подземные воды, при котором изменения среды превышают естественные флуктуации, но природная среда сохраняет способность к полному восстановлению поврежденных элементов.

СПИСОК НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 г. №212;
2. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» №193–IV от 18.09.2009г.;
3. ГОСТ 12.1.001-89 Система стандартов безопасности труда. Ультразвук. Общие требования безопасности;
4. ГОСТ 12.1.003-83 (СТ СЭВ 1930-79) Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности;
5. ГОСТ 12.1.012-90. Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования;
6. ГОСТ 12.1.023-80. Система стандартов безопасности труда. Шум. Методы установления шумовых характеристик стационарных машин;
7. ГОСТ 12.1.028-80. Система стандартов безопасности труда. Шум. Определение шумовых характеристик источников шума. Ориентировочный метод;
8. ГОСТ 12.1.029-80. Система стандартов безопасности труда. средства и методы защиты от шума. Классификация;
9. ГОСТ 12.1.036-81 (СТ СЭВ 2834-80). Шум. Допустимые уровни в жилых и общественных зданиях;
10. ГОСТ 17.2.1.04-77 (СТ СЭВ 3403-81) Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения;
11. ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу и вредных физических воздействий на нее;
12. ГОСТ 17.2.4.06-90. Охрана природы. атмосфера. Методы определения скорости и расхода газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения;
13. ГОСТ 17.2.6.02-85 (СТ СЭВ 5172-85). Охрана природы. Атмосфера. Газоанализаторы автоматические для контроля загрязнения атмосферы. Общие технические требования;
14. ГОСТ 17.4.1.02-83 Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения
15. ГОСТ 17.4.1.03-84 Охрана природы. Почвы
16. ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ
17. ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ
18. ГОСТ 17187-81 (СТ СЭВ 1351-78) Шумомеры. Общие технические требования и методы испытаний;
19. ГОСТ 233/237-78. Методы измерения шума на селитебных территориях, в общественных и жилых зданиях;
20. Международные строительные нормы (МСН) 2.04-03-2005 Защита от шума;
21. Руководящий документ РД 52.04.186–89. Руководство по контролю за загрязнением атмосферного воздуха. М., 1991;
22. Руководящий нормативный документ РНД 211.3.01.06-97 Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. Алматы, 1997 г.;
23. Руководство по проектированию санитарно-защитных зон промышленных предприятий, ЦНИИП градостроительства, М., Стройиздат, 1984 г. ;
24. Руководящий документ РД 52.04.186–89. Руководство по контролю за загрязнением атмосферного воздуха. Москва, 1991 г.;
25. Руководящий нормативный документ РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 г. (взамен ОНД-86);

26. Руководящий нормативный документ РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу ПДВ для предприятия Республики Казахстан», Алматы, 1997 г.;
27. Руководящий нормативный документ РНД 211.3.01.06-97 Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. Алматы, 1997 г.;
28. Санитарные правила (СП) №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики от 20.03.2015 г.;
29. Санитарные правила (СП) №168 «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам, их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан 25.02.2015 г.;
30. Санитарные правила №1431 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденные Постановлением Правительства Республики Казахстан 01.12.2011 г.;
31. Строительные нормы и правила (СНиП) II-12-77 Часть II. Нормы проектирования. Защита от шума. Утверждены постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 14.05.1977 №72;
32. Строительные нормы и правила (СНиП) РК 2.04-01-2010. Строительная климатология;

СПИСОК НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

33. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации. Астана, 2007 г.;
34. Руководящий нормативный документ РНД 03.1.0.3.01-96 Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. Алматы, 1996 г.
35. Руководящий нормативный документ РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана, 2004 г.;
36. Руководящий нормативный документ РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», Астана, 2004 г.;
37. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;
38. Методика проведения инвентаризации выбросов в атмосферу для автотранспортных предприятий расчетным методом, М. 1992 г.;
39. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. НПО «Союзстромэкология». Новоросиийск, 1989 г.
40. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Алматы, 1992 г.
41. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии, г. Астана, 2005 г.
42. Пособие по составлению раздела рабочего проекта «Охрана окружающей природной среды» (к СНиП 1.02.01-85);
43. Приложение №18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Астана, 2008 г.;
44. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Л., Гидрометеоиздат, 1987.;
45. Типовая инструкция по организации системы контроля промышленных выбросов в отраслях промышленности / ГГО им. А.И. Воейкова. – Л.: ГГО, 1986 г.;
46. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов ПДВ в атмосферу для предприятия. М., 1988 г.;

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ СПРАВОЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

47. Александровская З.И., Букреев Е.М., Медведев Я.В., Юскевич Н.Н. Благоустройство городов – М.: Стройиздат, 1984;
48. Андреева-Галанина Е.Ц., Бурлова Л.Я., Гигиена труда и промышленная санитария – Ленинград, «Медицина», 1966 г.;
49. Заборов В.И., Могилевский М.И., Мякшин В.Н., Самойлюк Е.П. Справочник по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий. - Киев, «Будівельник», 1989 г.;
50. Каталог источников шума и средств защиты. – Воронеж: ДОАО Газпроектинжиниринг, 2004 г.;
51. Крейтан В.Г. Обеспечение звукоизоляции при контруировании жилых зданий. – М.: Стройиздат, 1980;
52. Новиков Г.В., Дударев А.Я. Санитарная охрана кружающей среды современного города – Ленинград, «Медицина», 1978 г.;
53. Окружающая среда и здоровье населения ч.3. «Результаты эпидемиологических исследований по количественному определению воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения». - М. 2001 г.-245с.;
54. Онищенко Г.Г., Новиков С.М., Рахманин Ю.А., Авалиани С.Л., Буштуева К.А. Основы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду/ Под редакцией Рахманина Ю.А., Онищенко Г.Г. - М.:НИИЭС и ГОС. - 2002. - 408с.;
55. Осипов Г.Л. Защита зданий от шума. – М., 1972 г.;
56. Осипов Г.Л., Коробков В.Е., Климухин А.А. и др. Защита от шума в градостроительстве. – М.: Стройиздат, 1993 г.;
57. Поспелов П.И. Борьба с шумом на автомобильных дорогах. – М.:Транспорт, 1981 г.;
58. Рекомендации по планировке, застройке и ландшафтной организации промышленных узлов с учетом обеспечения оптимальных санитарно-гигиенических условий в промышленных и селитебных зонах. М.: Стройиздат 1990 г.;
59. Самойлюк Е.П. Борьба с шумом в градостроительстве. – Киев, «Будівельник», 1975;
60. Юдин Е.Я., Рассадина И.Д., Никольский В.Н. и др. Справочник проектировщика. Защита от шума. – М.: Стройиздат, 1974 г.;
61. Юдин Е.Я., Борисов Л.А., Горенштейн И.В. и др. Борьба с шумом на производстве. Защита от шума. – М.: Машиностроение, 1985 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Исходные данные, принятые для разработки проекта

Песок природный ГОСТ 8736-2014 – 361.64961 $м^3$

Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600, фракция 5-10 мм СТ РК 1284-2004 – 172.96787 $м^3$

Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600, фракция 10-20 мм СТ РК 1284-2004 – 23.88927 $м^3$

Щебень из плотных горных пород для строительных работ М400, фракция 20-40 мм СТ РК 1284-2004 – 31.504352 $м^3$

Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600, фракция 40-70 мм СТ РК 1284-2004 – 328.15877 $м^3$

Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75 – 1450.2 кг

Проволока горячекатаная обычной точности в мотках из стали СВ-08А диаметром от 6,3 мм до 6,5 мм ГОСТ 10543-98 – 361.4802 кг

Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2003 - 152,6941713 кг

Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75 – 2.29872 м3

Грунтовка глифталевая, ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003 – 0.4377 тонн

Грунтовка эпоксидная, ЭП СТ РК ГОСТ Р 51693-2003 – 0.2728 тонн

Эмаль пентафталевая ПФ-115 серая ГОСТ 6465-76 – 0.6651398 тонн

Краска масляная, готовая к употреблению, цветная для наружных и внутренних работ, марка МА-15, сурик железный ГОСТ 10503-71 – 0.00606 тонн

Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003 – 0.0017 тонн

Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90 – 0.03943 тонн

Уайт-спирит ГОСТ 3134-78 – 0.1034662 тонн

Растворители для лакокрасочных материалов Р-4 ГОСТ 7827-74 – 0.098493 тонн

Мастика битумная кровельная для горячего применения МБК-Г ГОСТ 2889-80 – 934.35 кг

Битумы нефтяные кровельные ГОСТ 9548-74 марки БНК-45/180 – 1.553231 тонн

Вода питьевая ГОСТ 2874-82 - 125,62237 $м^3$

Вода техническая - 116,0562066 $м^3$

При асфальтировании площадей (согласно генплана - общей площадью 107 $м^2$) исполь-зуются смеси асфальтобетонные горячие пористые крупнозернистые типа Б, марки II СТ РК 1225-2013, толщиной h=4 см

ГУ “Отдел строительства акимата г. Лисаковск” **В. Заикин**

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

СЫПУЧИЕ ИНЕРТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ИЗА №6001-6005)

Строительные работы на площадке благоустройства ведутся в теплое время года, продолжительность работ 5 месяцев.

В рамках проведения данного этапа работ проводятся:

- разгрузка песка, который используется для устройства основания различной толщины на разных участках, в общем объеме песок природный – 361,64961 $м^3$ (плотность песка составляет 2.6 $г/см^3$ или 2.6 $т/м^3$, соответственно, масса песка составляет 361,64961*2,6=940,3 тонны);
- разгрузка щебня (фракциями 40-70 мм) в общем объеме 328.15877 $м^3$ (плотность щебня составляет 2.8 $г/см^3$ или 2.8 $т/м^3$, соответственно, масса щебня составляет 328,15877 *2,8=918,845 тонн);
--разгрузка щебня (фракциями 20-40 мм) в общем объеме 31,504 $м^3$ (плотность щебня составляет 2.8 г/см3 или 2.8 т/м3, соответственно, масса щебня составляет 31,504 *2,8=88,2112тонн);
- разгрузка щебня (фракциями 5-10 мм) в общем объеме 172.96787 $м^3$ (плотность щебня составляет 2.8 $г/см^3$ или 2.8 $т/м^3$, соответственно, масса щебня составляет 172,96787 *2,8=484,31 тонн).

Выбросы пыли определены согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов». Астана. Приложение № 11 к Приказу МООС №100-п от 18.04.08 г.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,(3.1.1)

а валовой выброс по формуле:

$$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, т/год, (3.1.2)

где:

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1);

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм);

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Результаты расчетов и принятые коэффициенты представлены в таблицах 1-4

Таблица 1

ИЗА №6001, Неорганизованный выброс
ИВ №001, Участок разгрузки песка

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение	
				лето	зима
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05	0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,03	0,03
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3			
	среднегодовая скорость ветра – 4.8 м/с		валовый выброс пыли	1,2	1,2
	скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 % - 8 м/с		макси-мально-разовый выброс пыли	1,7	1,7
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,4	0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,8	0,8
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1	1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0.2	0.2
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,7	0,7
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	10.0	0
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/год	940,3	0
12	Время работы	T	ч/год	94	0
13	Количество дней в холодный период года			0	215
14	Количество дней в теплый период года			150	0
15	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0	0
16	Объем пылевыделения :				
17	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,3173333	0
18	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)		т/год	0,0758258	0

Итого от источника выбросов №6001

Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
	г/с	т/год
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) /494/	0,3173333	0,0758258
Итого	**0,3173333**	**0,0758258**

Таблица 2

ИЗА №6002, Неорганизованный выброс
ИВ №001, Участок разрузки щебня (фракции 5-10 мм)

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение	
				лето	зима
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,02	0,02
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3			
	среднегодовая скорость ветра – 4.8 м/с		валовый выброс пыли	1,2	1,2
	скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 % - 8 м/с		макси-мально-разовый выброс пыли	1,7	1,7
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,8	0,8
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,4	0,4
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1	1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0.2	0.2
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,7	0,7
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	5.0	0
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/год	484,31	0
12	Время работы	T	ч/год	96	0
13	Количество дней в холодный период года			0	215
14	Количество дней в теплый период года			150	0
15	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0	0
16	Объем пылевыделения :				
17	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,0211556	0
18	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)		т/год	0,0052073	0

Итого от источника выбросов №6002

Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
	г/с	т/год
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) /494/	0,0211556	0,0052073
Итого	**0,0052073**	**0,0052073**

Таблица 3

ИЗА №6003, Неорганизованный выброс
ИВ №001, Участок разгрузки щебня (фракции 40-70 мм)

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение	
				лето	зима
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,02	0,02
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3			
	среднегодовая скорость ветра – 4.8 м/с		валовый выброс пыли	1,2	1,2
	скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 % - 8 м/с		макси-мально-разовый выброс пыли	1,7	1,7
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,8	0,8
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,4	0,4
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1	1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0.2	0.2
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,7	0,7
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	10.0	0
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/год	918,845	0
12	Время работы	T	ч/год	92	0
13	Количество дней в холодный период года			0	215
14	Количество дней в теплый период года			150	0
15	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0	0
16	Объем пылевыделения :				
17	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,0423111	0
18	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)		т/год	0,0098794	0

Итого от источника выбросов №6003

Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
	г/с	т/год
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) /494/	0,0423111	0,0098794
Итого	**0,04231111**	**0,0098794**

Таблица 4

ИЗА №6004, Неорганизованный выброс
ИВ №001, Участок разгрузки щебня (фракции 20-40 мм)

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение	
				лето	зима
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,02	0,02
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3			
	среднегодовая скорость ветра – 4.8 м/с		валовый выброс пыли	1,2	1,2
	скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 % - 8 м/с		макси-мально-разовый выброс пыли	1,7	1,7
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,4	0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,5	0,5
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1	1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0.2	0.2
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,7	0,7
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	5.0	0
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/год	88,2112	0
12	Время работы	T	ч/год	18	0
13	Количество дней в холодный период года			0	215
14	Количество дней в теплый период года			150	0
15	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0	0
16	Объем пылевыделения :				
17	Максимально разовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600		г/с	0,0132222	0
18	Валовое пылевыделение M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)		т/год	0,0005928	0

Итого от источника выбросов №6004

Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
	г/с	т/год
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) /494/	0,0132222	0,0005928
Итого	**0,0132222**	**0,0005928**

СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ (ИЗА №6005-6008)

Расчет объемов выбросов загрязняющих веществ при работе сварочного оборудования выполнен в соответствии с методикой, представленной в РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), Астана, 2004 г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$$, т/год

Где,

Вгод – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

$\mathbf{K_m^x}$ – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, г/кг;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{сек} = K_m^x \times \text{В}_{\text{час}}, г/\text{с}$$

Где,

Вчас – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

<u>Источник загрязнения №6005, Неорганизованный выброс</u>
<u>Источник выделения № 001, Сварочный агрегат (электродов типа Э-42 ГОСТ 9466-75 (марка МР-3)</u>

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год , B=1450.2
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , BMAX=1.5
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , GIS=11.5
в том числе:

<u>(0123) диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , GIS=9.77
Валовый выброс, т/год (5.1) , _M_=GIS*B/10^6=9.77*1450.2/10^6=0.01417
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , _G_=GIS*BMAX/3600=9.77*1.5/3600
=0.00407

<u>(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , GIS=1.73
Валовый выброс, т/год (5.1) , _M_=GIS*B/10^6=1.73*1450.2/10^6=0.00251
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , _G_=GIS*BMAX/3600=1.73*1.5/3600

=0.000721

(0342) Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , GIS=0.4
Валовый выброс, т/год (5.1) , _M_=GIS*B/10^6=0.4*1450.2/10^6=0.00058
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , _G_=GIS*BMAX/3600=0.4*1.5/3600= 0.0001667

Источник загрязнения №6006, Неорганизованный выброс
Источник выделения №001 Проволока горячекатаная обычной точности в мотках из стали СВ-08А

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08А
Расход сварочных материалов, кг/год , B=361.4802
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , BMAX=1.5
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , GIS=38
в том числе:

(0123) диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , GIS=35
Валовый выброс, т/год (5.1) , _M_=GIS*B/10^6=35*361.4802/10^6=0.01265
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , _G_=GIS*BMAX/3600=35*1.5/3600= 0.01458

(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , GIS=1.48
Валовый выброс, т/год (5.1) , _M_=GIS*B/10^6=1.48*361.4802/10^6=0.000535
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , _G_=GIS*BMAX/3600=1.48*1.5/3600 =0.000617

(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , GIS=0.16
Валовый выброс, т/год (5.1) , _M_=GIS*B/10^6=0.16*361.4802/10^6=0.0000578
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , _G_=GIS*BMAX/3600=0.16*1.5/3600 =0.0000667

Источник загрязнения №6007, Неорганизованный выброс
Источник выделения № 001 Ацетилен технический газообразный

Для сварочных работ используется Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-

2.29872 $м^3$, .
M=ρ×V,
где M-масса в кг,
V – объем в $м^3$,
ρ – плотность в $кг/м^3$ (для ацетилена – 1.11 $кг/м^3$, для кислорода – 1.43 $кг/м^3$).

$M_{ацетилен}$=2,29872 *1,11=2,5515792 кг;
При сварке ацетилен-кислородным пламенем объем образования азота (IV) оксида составит:

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка ацетилен-кислородным пламенем
Электрод (сварочный материал): Ацетилен-кислородное пламя
Расход сварочных материалов, кг/год , B=2.5515792
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , BMAX=0.5

(0301) Азот (IV) диоксид /4/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , GIS=22
Валовый выброс, т/год (5.1) , _M_=GIS*B/10^6=22*2.5515792/10^6=0.0000561
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , _G_=GIS*BMAX/3600=22*0.5/3600= 0.003056

Источник загрязнения №6008, Неорганизованный выброс
Источник выделения № 001Пропан-бутановая смесь

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год , B=152.69
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , BMAX=1.5

(0301) Азот (IV) диоксид /4/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , GIS=15
Валовый выброс, т/год (5.1) , _M_=GIS*B/10^6=15*152.69/10^6=0.00229
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , _G_=GIS*BMAX/3600=15*1.5/3600= 0.00625

Источник загрязнения №6009, Неорганизованный выброс
Источник выделения № 001, Сварка ПЭТ

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу
при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №7 к Приказу Министра охраны окружающей среды
Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных
веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования
отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ
от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.
Вид работ: Сварка полиэтиленовых труб

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, N = 50
«Чистое» время работы, час/год, _T_ = 20

(0337) Углерод оксид /584/

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), Q = 0.009

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), _M_ = Q×N/10^6 = 0.009×50 / 10^6 = 0,000009

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), _G_ = _M_×10^6 /(_T_×3600) = 0.000009×10^6 /(20×3600) = 0,00000125

(0827) Хлорэтилен /646/

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), Q = 0.0039

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), _M_ = Q×N/10^6 = 0.0039×50/10^6 = 0,0000004

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), _G_ = _M_×10^6 /(_T_×3600) = 0.0000004×10^6 / (20×3600) = 0,0000005

Источник загрязнения №6010, Неорганизованный выброс
Источник выделения № 001, Передвижной газорезочный пост

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4) , L=10
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год , _T_=120
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4) , GT=131.0 в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , GT=1.9
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , _M_=GT*_T_/10^6=1.9*120/10^6=0.000228
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , _G_=GT/3600=1.9/3600=0.000528

(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) /274/

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , GT=129.1
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , _M_=GT*_T_/10^6=129.1*120/10^6=0.01549
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , _G_=GT/3600=129.1/3600=0.03586

(0337) Углерод оксид /584/

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , GT=63.4
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , _M_=GT*_T_/10^6=63.4*120/10^6=0.0076
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , _G_=GT/3600=63.4/3600=0.0176

(0301) Азот (IV) диоксид /4/

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , GT=64.1
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , _M_=GT*_T_/10^6=64.1*120/10^6=0.0076
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , _G_=GT/3600=64.1/3600=0.0178

ОКРАСОЧНЫЕ РАБОТЫ (ИЗА №6011-6017)

Расчет величин выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух при окрасочных работах проведен в соответствии с методикой, представленной в РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», Астана, 2004 г.

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M^{а}_{н.окр} = \frac{m_ф \times \delta_а \times (100 - f_р)}{10^4} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Где:

mф – фактический годовой расход ЛКМ (т);

δа – доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.), табл. 3;

fр – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), табл. 2;

η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

Так как окраска осуществляется способом окрашивания вручную кистью, валиком, то доля аэрозоля будет равна 0%мас.

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M^{х}_{окр} = \frac{m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_х}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Где:

δ′р – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.), табл. 3;

δх – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (%, мас.), табл. 2

б) при сушке:

$$M^{х}_{суш} = \frac{m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_х}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Где:

δ′′р –доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.), табл. 3

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^{х}_{общ} = M^{х}_{окр} + M^{х}_{суш}$$

<u>ИЗА№6011, Неорганизованный выброс</u>
<u>ИВ001, Окрашиваемые поверхности (эмаль ПФ-115)</u>

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=0.6651398

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1=1.5

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

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 , _M_=MS*F2*FPI*DP*10^-6=0.6651398 *45*50*100 *10^-6=0.000629
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , _G_=MS1*F2*FPI*DP/(3.6*10^6) =1.5*45*50*100/(3.6*10^6)=0.0938

(2752) Уайт-спирит

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 , _M_=MS*F2*FPI*DP*10^-6=0.6651398 *45*50*100 *10^-6=0.000629
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , _G_=MS1*F2*FPI*DP/(3.6*10^6) =1.5*45*50*100/(3.6*10^6)=0.0938

ИЗА№6012, Поверхность испарения ЛКМ
ИВ001, Окрашиваемые поверхности (грунтовка ГФ-021)

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=0.4377
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1=1.3
Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , F2=45

(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

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*F2*FPI*DP*10^-6=0.4377 *45*100* 100*10^-6=0.000629
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , _G_=MS1*F2*FPI*DP/(3.6*10^6) =1.3*45*100*100/(3.6*10^6)=0.1625

ИЗА№6013, Поверхность испарения ЛКМ
ИВ001, Окрашиваемые поверхности (Уайт-спирит)

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=0.1034662
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1=1.5
Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , F2=100

(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*F2*FPI*DP*10^-6=0.1034662 *100*100* 100*10^-6=0.1034662
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , _G_=MS1*F2*FPI*DP/(3.6*10^6) =1.5*100*100*100/(3.6*10^6)=0.417

ИЗА№6014, Поверхность испарения ЛКМ
ИВ001, Окрашиваемые поверхности (Краска масляная МА-15)

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=0.00606
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1=1.5
Марка ЛКМ: Краска масляная МА-15 (по МЛ-158)
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , F2=47

(1042) Бутиловый спирт /102/

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=37.03
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , _M_=MS*F2*FPI*DP*10^-6=0.00606 *47*37.03 *100*10^-6=0.002875
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , _G_=MS1*F2*FPI*DP/(3.6*10^6) =1.5*47*37.03*100/(3.6*10^6)=0.0725

(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)/322/

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=32.25
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , _M_=MS*F2*FPI*DP*10^-6=0.00606 *47*32.25 *100*10^-6=0.002504
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , _G_=MS1*F2*FPI*DP/(3.6*10^6) =1.5*47*32.25*100/(3.6*10^6)=0.0632

(2752) Уайт-спирит /1294/

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=30.72
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , _M_=MS*F2*FPI*DP*10^-6=0.00606 *47*30.72 *100*10^-6=0.002385
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , _G_=MS1*F2*FPI*DP/(3.6*10^6) =1.5*47*30.72*100/(3.6*10^6)=0.0602

ИЗА№6015, Поверхность испарения ЛКМ
ИВ001, Окрашиваемые поверхности (Шпатлевка клеевая)

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=0.03943

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1=2
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , F2=67

(1401) Пропан-2-он (Ацетон)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=25.8
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , _M_=MS*F2*FPI*DP*10^-6=0.03943 *67*25.8*100 *10^-6=0.010853
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , _G_=MS1*F2*FPI*DP/(3.6*10^6) =2*67*25.8*100/(3.6*10^6)=0.096

(1210) Бутилацетат

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=12.1
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , _M_=MS*F2*FPI*DP*10^-6=0.03943 *67*12.1*100 *10^-6=0.00509
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , _G_=MS1*F2*FPI*DP/(3.6*10^6) =2*67*12.1*100/(3.6*10^6)=0.045

(0621) Метилбензол (Толуол)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=62.1
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , _M_=MS*F2*FPI*DP*10^-6=0.03943 *67*62.1*100 *10^-6=0.00196
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , _G_=MS1*F2*FPI*DP/(3.6*10^6) =2*67*62.1*100/(3.6*10^6)=0.231

ИЗА№6016, Поверхность испарения ЛКМ
ИВ001, Окрашиваемые поверхности (Лак битумный БТ-123)

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=0.0017
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1=1.5
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , F2=56

0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=96
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , _M_=MS*F2*FPI*DP*10^-6=0.0017*56*96*100*10 ^-6=0.000914
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , _G_=MS1*F2*FPI*DP/(3.6*10^6) =1.5*56*96*100/(3.6*10^6)=0.224

2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=4
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , _M_=MS*F2*FPI*DP*10^-6=0.0017*56*4*100*10^-6=0.0000381
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , _G_=MS1*F2*FPI*DP/(3.6*10^6)=1.5*56*4*100/(3.6*10^6)=0.00933

ИЗА№6017, Поверхность испарения ЛКМ

ИВ001, Окрашиваемые поверхности (Растворитель Р-4)

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=0.09849
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1=1.5
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , F2=100

(1401) Пропан-2-он (Ацетон)

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*F2*FPI*DP*10^-6=0.09849*100*26*100*10^-6=0.0256
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , _G_=MS1*F2*FPI*DP/(3.6*10^6)=1.5*100*26*100/(3.6*10^6)=0.1083

(1210) Бутилацетат

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*F2*FPI*DP*10^-6=0.09849*100*12*100*10^-6=0.01182
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , _G_=MS1*F2*FPI*DP/(3.6*10^6)=1.5*100*12*100/(3.6*10^6)=0.05

(0621) Метилбензол (Толуол)

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*F2*FPI*DP*10^-6=0.09849*100*62*100*10^-6=0.0611
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , _G_=MS1*F2*FPI*DP/(3.6*10^6)=1.5*100*62*100/(3.6*10^6)=0.2583

АСФАЛЬТИРОВАНИЕ (6018-6019)

ИЗА№6018, Неорганизованный выброс
ИВ001, Битумировка поверхностей

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе асфальтобетонных заводов. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

В процессе укладки кровли с применением мастики битумной кровельной для обеспечения гидроизоляции в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные С12-19.

Количество расходуемого объема битума составляет 2,487581тонн. Удельный выброс принят по «Методике…» 1 кг на 1 тонну расходного материала. Время работы в день – 12 часов, количество рабочих дней – 60.

(2754) Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) /10/

$M_{год}$=1кг/тонну× 2,487581тонны= 2,487581кг= 0,002487581 т/год;
$M_{сек}$=0,002487581×10^6/3600×720=0,000959 г/сек
2592000

ИЗА №6019, Неорганизованный выброс
ИВ №001, Испарение битума при укладке асфальтобетонного покрытия.

Испарение предельных углеводородов, приведенных к лигроину, рассчитываются на основании производственной программы работ.

Асфальтобетонное покрытие представлено двумя слоями:

верхний слой - мелкозернистая плотная асфальтобетонная смесь, толщиной 6,0 см;

нижний слой - мелкозернистая плотная асфальтобетонная смесь толщиной 7,0 см.

Скорость движения асфальтоукладчика - 2 км/час.

Температура асфальтобетонной смеси - 160 °С.

В соответствии с проектными решениями используется битум марки БНД 60/90. Температура пропиточной смеси 160°С Скорость нанесения покрытия 2 км/час при ширине прохода 2,0 м, что соответствует 4000,0 $м^2$/час.

Интенсивность испарения определяется по формуле:

$$\mathbf{Z = 10^{-6} * n * M^{0,5} * p,\ г/сек*м^2}$$

n - коэффициент испарения, для скорости 1,0 м/сек = 4,6;

$\mathbf{M^{0,5}}$ - молекулярная масса, равная 254;

р - парциальное давление испарения, определяемое по уравнению Антуана - 576,52 КПа.

$$\mathbf{Z} = 10^{-6} * 4,6 * 254^{0,5} * 576,52 = 0,042\ г/(сек*м^2)$$

Количество испарившегося битума в течение 0,25 часа (15 минут) с учетом скорости застывания определяется по формуле:

$$\mathbf{T = Z * p * т,}$$

где: Т - масса испарившегося;

Z - интенсивность испарения;

Р - поверхность испарения;

т - продолжительность испарения, принимаем равной 900 сек.

Максимально-разовый выброс с учетом производительности автогудронатора и скорости остывания определяется по формуле:

Т = 0,042 г/сек
Площадь покрытия асфальтом составит 107 $м^2$.
Следовательно, валовый выброс углеводородов составит:
В = 0,042 *107 * 900 * $10''^6$ = 0,00404т/год

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ (ИЗА №6020)

Выбросы от строительно-дорожной техники подсчитаны согласно Приложения №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100 –п. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Расход топлива в кг/ч на одну л.с. мощности составляет ориентировочно* для карбюраторных двигателей 0,4 кг/л.с.ч и для дизельных двигателей – 0.25 кг/л.с.ч.

Приближенный расчет количества токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах автомобилей, можно производить, используя коэффициенты эмиссии.

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива:

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ двигателями. т/т	
	карбюраторными	дизельными
Окись углерода	0.6	0.1
Углероды	0.1	0.03
Двуокись азота	0.04	0.04
Сажа	0.00058	0.000155
Сернистый газ	0.002	0.02
Бенз(а)пирен	0.23*10-6	0.32*10-6

Источник выделения №001,Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0.28 м3

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
1	1	1.00	1	29	29	29	10	10	10	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.413	0.0314			0.0001638				
2732	0.3	0.459	0.00753			0.0000393				
0301	0.48	2.47	0.02736			0.000143				
0304	0.48	2.47	0.00445			0.00002323				
0328	0.06	0.369	0.00505			0.00002635				
0330	0.097	0.207	0.00318			0.00001662				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.02736	0.000143
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00445	0.00002323
0328	Углерод (583)	0.00505	0.00002635
0330	Сера диоксид (516)	0.003183	0.00001662
0337	Углерод оксид (584)	0.0314	0.0001638
2732	Керосин (654*)	0.00753	0.0000393

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник выделения №002, Краны на гусеничном ходу, 40 т
Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
8	1	1.00	1	134	134	134	10	10	10	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0511				0.00985			
2732	0.49	0.765	0.0125				0.00241			
0301	0.78	4.01	0.0445				0.00858			
0304	0.78	4.01	0.00723				0.001394			
0328	0.1	0.603	0.00826				0.001594			
0330	0.16	0.342	0.00526				0.001014			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0445	0.00858
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00723	0.001394
0328	Углерод (583)	0.00826	0.001594
0330	Сера диоксид (516)	0.00526	0.001014
0337	Углерод оксид (584)	0.0511	0.00985
2732	Керосин (654*)	0.0125	0.00241

Источник выделения №003, Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)
Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
1	1	1.00	1	18	18	18	10	10	10	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	2.4	1.413	0.0314				0.0001017			
2732	0.3	0.459	0.00753				0.0000244			
0301	0.48	2.47	0.02736				0.0000888			
0304	0.48	2.47	0.00445				0.00001443			
0328	0.06	0.369	0.00505				0.00001636			
0330	0.097	0.207	0.00318				0.00001032			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.02736	0.0000888
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00445	0.00001443
0328	Углерод (583)	0.00505	0.00001636
0330	Сера диоксид (516)	0.003183	0.00001032
0337	Углерод оксид (584)	0.0314	0.0001017
2732	Керосин (654*)	0.00753	0.0000244

Источник выделения №004, Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т
Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
2	1	1.00	1	46	46	46	10	10	10	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	2.4	1.413	0.0314				0.00052			
2732	0.3	0.459	0.00753				0.0001248			
0301	0.48	2.47	0.02736				0.000454			
0304	0.48	2.47	0.00445				0.0000737			
0328	0.06	0.369	0.00505				0.0000836			
0330	0.097	0.207	0.00318				0.0000527			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.02736	0.000454
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00445	0.0000737
0328	Углерод (583)	0.00505	0.0000836
0330	Сера диоксид (516)	0.003183	0.0000527
0337	Углерод оксид (584)	0.0314	0.00052
2732	Керосин (654*)	0.00753	0.0001248

Источник выделения №005, Машины поливомоечные, 6000 л
Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
1	1	1.00	1	15	15	15	10	10	10	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.58	0.0868				0.0002345			
2732	0.35	0.99	0.0146				0.0000394			
0301	0.6	3.5	0.0385				0.0001038			
0304	0.6	3.5	0.00625				0.00001687			
0328	0.03	0.315	0.00419				0.00001132			
0330	0.09	0.504	0.00694				0.00001874			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0385	0.0001038
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00625	0.00001687
0328	Углерод (583)	0.004194	0.00001132
0330	Сера диоксид (516)	0.00694	0.00001874
0337	Углерод оксид (584)	0.0868	0.0002345
2732	Керосин (654*)	0.0146	0.0000394

Источник выделения №006, Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 2,2 м3/мин

Выбросы загрязняющих веществ от работы компрессора подсчитаны согласно Приложения №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100 –п. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Расход дизтоплива: 13.75 кг/ч (0.0137 т/ч)

Результаты расчета сведены в таблицу:

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
	Уд. показатель т/т	г/с
Окись углерода	0.1	0,38055
Углероды (керосин)	0.03	0,11416
Двуокись азота	0.04	0,15222
Сажа	0.000155	0,000 589
Сернистый газ	0.02	0,076111
Бенз(а)пирен	0.32*10-6	0,0000001

Источник выделения №007, Пыление от автотранспорта

Расчет выбросов пыли от движения транспортных средств по площадке производится на основании положений Приложения №13 к приказу Министра охраны окружающей среды республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

Общее валовое выделение пыли от автотранспорта в пределах площадки определяется по формуле:

M = (C1×C2×C3×N×L×g1)/3600 + (C4×C5×C6× g2×F×n), г/с, где

C1 – коэф., учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, табл.5.7. При средней грузоподъемности =10,0 т, C1=1;

C2 – коэф. учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта в карьере, табл.5.8. При средней скорости 10,0 км/час C2=1,0;

C3 – коэф., учитывающий состояние дорог, табл.5.9, для дорог с щебеночным покрытием и постоянным увлажнением C3=0,4*0,7;

C4 – коэф. учитывающий профиль поверхности материала на платформе, принимается равным 1,45,

C5 – коэф., учитывающий скорость обдува материала, табл.5.10, для скорости обдува 5 м/с C5=1,2;

C6 – коэф., учитывающий влажность материала, равный C6=P4=0,01;

N – число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, N=4,

L – средняя протяженность одной ходки в пределах площадки, Z=0,1км;

g1 – пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C1=C2=C3=1, g1=1450 г/км;

g2 – пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м2с, для песка g2=0,002 г/м2с [17].

F – средняя площадь платформы, F=12 м2 ,

n – число автомашин, работающих , n=1

(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 10-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем) /503/

Максимально-разовый выброс пыли:

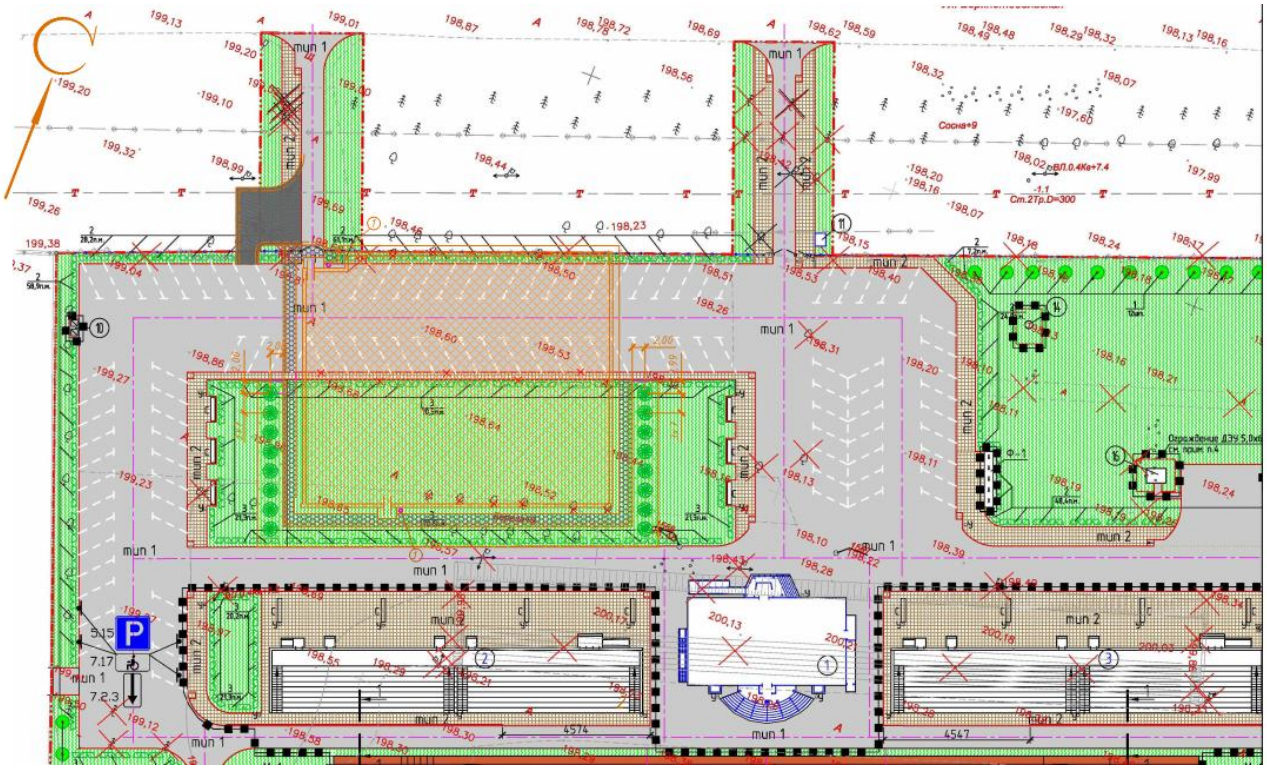
M = (1*1,0*4*0,1*0,7*1450)/3600+ (1,45*1,2*0,01*0,002*12*4) = 0,113+0,0017=0,1147 г/с

Валовый выброс пыли:

B = q*t*10-6 т/год, где t – продолжительность выброса,

В = 0,1147 г/с *110 дн*8 ч/дн*3600 с/ч*10-6=0,36337 т/год

ПРИЛОЖЕНИЕ 3



Условные обозначения

Эскиз	Наименование
	Проектируемые здания и сооружения
	Проектируемые асфальтобетонное покрытие
	Проектируемые плиточное покрытие (брусчатка)
	Проектируемый бортовой камень
	Граница подсчета объемов работ

Ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
1		Урна	2	см. Альбом МАФ

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ТЕННИСНОГО КОРТА ИЗ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ В РАЙОНЕ ГОРОДСКОГО СТАДИОНА В Г. ЛИСАКОВСКЕ»

Инвестор (заказчик)	ГУ “Отдел строительства акимата г. Лисаковск”
Реквизиты	ГУ “Отдел строительства акимата г. Лисаковск” Казахстан, Костанайская область, город Лисаковск, ул. Мира, 31 БИН 060140007299
Источники финансирования	За счет собственных средств
Местоположение объекта	Строительство теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в г. Лисаковске
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	Строительство теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в г. Лисаковске»,
Представленные проектные материалы (полное название документации)	Рабочий проект «Строительство теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в г. Лисаковске», 2018 ТОО “БартИман”Лицензия ГСЛ № 18006382; Общая пояснительная записка к рабочему проекту «Строительство теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в г. Лисаковске» 2018 ТОО “БартИман”Лицензия ГСЛ № 18006382;
Генеральная проектная организация	ТОО ”ПГС Компания”, лицензия №15019602
ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА	
Расчетная площадь земельного отвода	0,7757 га
Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	Источников загрязнения атмосферного воздуха, шума, вибрации и неионизирующих излучений на период эксплуатации жилого комплекса, потребности в устройстве санитарно-защитной зоны нет; Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015г., санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.
Количество и этажность производственных корпусов	2

Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	Строительства сопутствующих объектов социально-культурного назначения не намечается
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)	Выпуск продукции не намечается, назначение строящегося объекта – станция технического обслуживания и автоцентр
Основные технологические процессы	Новое строительство
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	Улучшение социальных условий в г.Лисаковска
Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность)	Начало в 2019 г. (2 квартал, 5 месяцев)
МАТЕРИАЛОЕМКОСТЬ	
1) Виды и объемы сырья:	
местное	
привозное	
2) Технологическое и энергетическое топливо	Дизельное топливо для строительно-дорожной техники
3) Электроэнергия	Электросети с.Саумалколь, передвижная ДЭС на период строительства
4) Тепло	
УСЛОВИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	
АТМОСФЕРА	
Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу в период строительства:	-диАлюминий триоксид /в пересчете на алюминий/ -диЖелезо триоксид (Железа оксид) /впересчете на железо/ -Марганец и его соединения /впересчете на марганца (IV) оксид/ -Азот (IV) оксид (Азота диоксид) -Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид)(Фтористые соединения газообразные (фтористый водород,четырехфтористый кремний)) /впересчете на фтор/ -Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) -Метилбензол (Толуол) -Хлорэтилен (Винилхлорид) -Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) -Бутилацетат -Пропан-2-он (Ацетон) -Уайт-спирит -Алканы С12-19 (РастворительРПК-265П) /в пересчете на углерод/ -Углерод оксид -Пыль неорганическая: 70-20%двуокиси кремния (шамот, цемент,пыль цементного производства -глина, глинистый сланец, доменный
суммарный выброс,	**0,53536705**

т/год	
твердые, т/год	
газообразные, т/год	
Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны:	Расчет на санитарно-защитной зоне не проводился
Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу в период эксплуатации:	
суммарный выброс, т/год	
твердые, т/год	
газообразные, т/год	
Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны:	Расчет на санитарно-защитной зоне не проводился
ИСТОЧНИКИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ, ИХ ИНТЕНСИВНОСТЬ И ЗОНЫ ВОЗМОЖНОГО ВЛИЯНИЯ:	
электромагнитные излучения	Электросети в предельно допустимых уровнях воздействия (обслуживание)
акустические	Оборудование и механизмы машин в пределах рабочей зоны в период строительства
вибрационные	Оборудование и механизмы машин в пределах рабочей зоны в период строительства
ВОДНАЯ СРЕДА	
Забор свежей воды:	
Разовый, для заполнения водооборотных систем, $м^3$ Постоянный, $м^3$/год	Водооборотные системы на строящемся объекте отсутствуют, назначением здания не требуются
Источники водоснабжения:	
Поверхностные, шт/($м^3$/год)	Забора воды на коммунально-бытовые нужды из поверхностных водоемов не происходит, водоснабжение на период строительства запланировано привозной бутилированной водой, в период эксплуатации водоснабжение от городских сетей
Подземные, шт/($м^3$/год)	Забора воды на коммунально-бытовые нужды из поверхностных водоемов не происходит, водоснабжение на период строительства запланировано привозной бутилированной водой, в период эксплуатации водоснабжение от городских сетей
Водоводы и водопроводы	Водоснабжение на период строительных работ запланировано привозной бутилированной водой, в период эксплуатации водоснабжение - от городских сетей
Количество сбрасываемых сточных вод:	
В природные водоемы и водотоки, $м^3$/год	В природные водоемы и водотоки коммунально-бытовые стоки не сбрасываются, в период строительных работ – биотуалеты, в

	период эксплуатации – в городскую систему канализации
В пруды – накопители, $м^3$/год	В пруды-накопители коммунально-бытовые стоки не сбрасываются, в период строительных работ – биотуалеты, в период эксплуатации – в городскую систему канализации
В посторонние канализационные системы, $м^3$/год	В период строительных работ – биотуалеты, в период эксплуатации – в городскую систему канализации
Концентрация (мг/л) и объем (т/год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам)	Бытовые сточные воды в период строительных работ
Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки) мг/л	Сброс бытовых сточных вод в водоемы и водотоки не производится, в период строительных работ – герметичный биотуалет, в период эксплуатации – в городскую систему канализации
ЗЕМЛИ	
Характеристика отчуждаемых земель:	земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
Площадь:	
в постоянное пользование, га	0,28 га
во временное пользование, га	-
в т.ч. пашня, га	Сельскохозяйственных объектов (пашен, пастбищ) в зоне расположения объекта нет, площадка строительства расположена в районе существующего стадиона
лесные насаждения	Естественных лесных массивов в зоне расположения объекта нет, площадка строительства расположена вдоль ул. Кобланды Батыра
РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, га	Площадка строительно-монтажных работ расположена внутри селитебной зоны, прилегающая территория заасфальтирована, древесный растительный покров в отчуждаемую под строительные работы зону не попадает
В т.ч.	
площади рубок в лесах, га	Санитарные и плановые рубки леса в отчуждаемой под объект территории не производятся, площадка строительства расположена в селитебной зоне
объем получаемой древесины, $м^3$	Заготовки древесины на площадке намечаемого строительства не производятся, площадка строительства расположена в селитебной зоне
Загрязнение растительности, в т.ч. с/х культур, токсичными веществами (расчетное)	Загрязнения с/х растительности токсичными веществами в процессе осуществления работ не происходит, площадка строительства расположена в селитебной зоне

ФАУНА	
Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе гидрофауну:	Основными факторами воздействия на большинство представителей наземной фауны при планируемой деятельности будут: нарушения мест обитания; физические воздействия (шум, свет). Воздействия на представителей гидрофауны нет, поскольку водных объектов в пределах площадки намечаемого строительства нет, площадка строительства расположена в селитебной зоне
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	Воздействия на особо охраняемые природные территории в процессе осуществления основных работ не наблюдается, так как площадка объекта расположена в черте г. Астана, где отсутствуют особо охраняемые природные территории
ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА	
Объем неутилизируемых отходов, т/год	Период строительства: Предполагаемое количество строительных отходов около 1.0 тонн/период строительных работ (строительный инертный мусор, согласно сметного расчета) (зеленый список); ТБО – 0.54 тонн/период строительных работ (зеленый список); Огарки сварочных электродов – 0.02175Зтонн/период строительных работ (зеленый список); Тара из-под ЛКМ – 0.002115тонн/период строительных работ (янтарный список)
в том числе токсичных, т/год	Токсичных отходов за период строительства не образуется (используются, согласно санитарного норм и требований, современные материалы, из числа разрешенных санитарно-эпидемиологической службой МЗ РК для применения в строительстве, при обязательном наличии сертификатов, соответственно строительные отходы не содержат токсичные компоненты)
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	Организация вывоза строительных отходов в места специализированного складирования, огарки электродов в места приема лома черных металлов, твердые бытовые отходы – на городскую свалку ТБО
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Источники радиоактивного воздействия на площадке строительно-монтажных работ отсутствуют
ВОЗМОЖНОСТЬ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	
Потенциально опасные технологические линии и объекты	Потенциально опасные технологические линии и объекты отсутствуют
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	При соблюдении норм санитарно-эпидемиологического, противопожарного, экологического законодательств, вероятность возникновения аварийных ситуаций минимальная как при осуществлении строительно-монтажных работ, так и при эксплуатации объекта
Радиус возможного воздействия	Радиус возможного действия загрязняющих веществ, в случае возникновения аварийных ситуаций, на здоровье людей и экологическое состояние окружающей среды ограничен размерами принятой под строительно-монтажные работы площадки. Площадка по периметру на период проведения работ

	должна быть ограждена
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Комплекс специальных мероприятий, предусматривающих защиту от отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, а также технические решения по рациональному использованию природных ресурсов, последующее благоустройство территории положительно скажутся на обстановке в районе расположения объекта
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации)	Заказчик и подрядная организация-строитель считает охрану окружающей среды одним из приоритетных вопросов и обязуется применять соответствующие целесообразные природоохранные меры при организации строительно-монтажных работ и благоустройстве территории, а также осуществлять раздельное хранение утилизируемых и неутилизируемых отходов и передачу их в места специализированного складирования и дальнейшей утилизации

ГУ “Отдел строительства акимата г. Лисаковск” _____ **В. Заикин**

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

"Лисаков қаласы әкімдігінің
тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылық, жолаушылар көлігі
және автомобиль жолдары бөлімі"
мемлекеттік мекемесі
ШЫҒЫС
"1" 11 2018 ж./г.
№ 744-01-20

Руководителю ГУ «Отдел строительства акимата города Лисаковска»
Заикину В.Б.

На № 687-01-18 от 31.10.2018г.

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Лисаковска» направляет акт обследования зеленых насаждений по объекту «Строительство теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в городе Лисаковске».

Приложение: акт обследования на 1 листе.

И. о. руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Лисаковска» **С. Бухарбаев**

Исп. Бондарчук Ю. 87143331654

АКТ
обследования зелёных насаждений

«01» ноября 2018 г.

Мы, нижеподписавшиеся, исполняющий обязанности руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Лисаковска» - Бухарбаев С.Т. и руководитель ГУ «Отдел строительства акимата города Лисаковска» - Заикин В.Б. по объекту «Строительство теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в городе Лисаковске» установили следующее:

в результате выездного обследования по указанному объекту - зеленые насаждения на данном земельном участке отсутствуют.

Настоящий акт составлен в 2-х экземплярах.

Примечание: Акт обследования не является документом, дающим право на снос и пересадку зеленых насаждений.

И.о. руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Лисаковска» **С. Бухарбаев**

Руководитель ГУ «Отдел строительства акимата города Лисаковска» **В. Заикин**