

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство дополнительного корпуса «Приемное отделение»,
расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Толе би, 95
А"

ТОМ 1

15/08-01-РООС

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (РООС –стадия I)

Заказчик:

Директор ТОО «Казахский орден» Знак почета»

научно – исследовательский институт

глазных болезней

_____ *Алдашева Н.А.*

Генпроектировщик:

Директор ТОО «КаспианГеоПроектИнжиринг»

_____ *Нам И.Л.*

Разработчик раздела «РООС»

ТОО «БиК Эколоджи»:



_____ *Грибаева Г.С.*

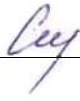
Грибаева Г.С.

ГЛ 02767Р №24017513 от 29.04.2024

г.Алматы, 2025 г.

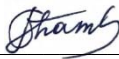
СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер эколог



Сим Г.Э

Инженер эколог



Шамбулова. Г.Р.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
АННОТАЦИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ.....	6
1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	7
1.1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	7
1.2 РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА	8
1.3 ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ НА ЭТАПЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА	10
1.4 ОСНОВНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.....	11
1.5 ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ	16
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	20
2.1 Климат.....	20
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ...	22
3.1 Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы на период эксплуатации объекта	22
3.2 Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы на период строительства объекта.....	22
3.3 Количественная и качественная характеристика источников выбросов	26
3.4 ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	26
3.5 ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ	64
3.6 РАСЧЕТ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ	68
3.7 Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) для предприятия	77
3.8 Обоснование принятого размера санитарно- защитной зоны (СЗЗ)	80
3.9 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	80
3.10 Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов	80
3.11 Мероприятия по сокращению выбросов при НМУ	81
3.12 РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	82
3.13 Система производственного экологического контроля	83
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД (ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ)	85
4.1 ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ.....	85
4.2 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ	87
4.3 Оценка воздействия на подземные воды.....	89
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....	90
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	92
7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	100
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	103
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР ...	104
9.1. Животный мир.....	104
9.2. Флора и растительность.....	104
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИЮ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	105
10.1. Благоустройство	105
10.2. Озеленение	105
11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	109
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:	110

ПРИЛОЖЕНИЯ

- Приложение 1 Архитектурно-планировочного задания № KZ47VUA01332595 от 2025-01-14 г;
- Приложение 2 Акт на право временного возмездного землепользования на земельный участок №004567 от 13.01.2021 года, за кадастровым номером 20-321-032-274;
- Приложение 3 Справка фоновых концентраций
- Приложение 4 Письмо КГУ «Управление экологии и окружающей среды г. Алматы» от 21.01.2025 №ЗТ-2025-00139014
- Приложение 5 Материалы лесопатологического обследования
- Приложение 6 Карты рассеивания, Расчеты рассеивания ЗВ на период строительства

АННОТАЦИЯ

Раздел Охрана окружающей среды выполнен к рабочему проекту "Строительство дополнительного корпуса «Приемное отделение», расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Толе би, 95 А".

Разработка раздела Охрана окружающей среды вызвана в связи с требованием Экологического Кодекса РК и на основании технического задания Заказчика на проектирование.

Раздел Охрана окружающей среды разработан на основании «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Приказом Министра ЭГПР Республики Казахстан от 03.08.2021 года №23809.

Согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» Приказ Министра ЭГПР РК №246 от 13.07.2021г. п. 12 пп.2 проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года объект относится ко III категории. Этап эксплуатация отделения стационара НИИ глазных болезней классифицируется как объект IV категории.

Экологическая оценка на окружающую среду произведена на период строительства и эксплуатации объекта.

В настоящем проекте содержится:

- ✓ характеристика источников выбросов вредных веществ в атмосферу;
- ✓ расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере;
- ✓ оценка уровня загрязнения атмосферы выбросами предприятия;
- ✓ нормативы предельно допустимых выбросов на период строительства.
- ✓ расчет водопотребления и водоотведения;
- ✓ расчет объемов образования отходов.

В данном проекте нормативов эмиссий установлены нормативы эмиссий в период строительного-монтажных работ.

При строительстве объекта в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 20 наименований от стационарных источников, в том числе 12 веществ обладающие эффектом суммарного вредного воздействия, которые создают групп суммаций.

Расчет полей рассеивания ЗВ, а также максимальных приземных концентраций произведен на унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы «Эра v 4.2».

В период строительства объекта размер СЗЗ не устанавливается.

ВВЕДЕНИЕ

Раздел Охрана окружающей среды выполнен к рабочему проекту "Строительство дополнительного корпуса «Приемное отделение», расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Толе би, 95 А" с целью оценки влияния на окружающую среду и установления условий и нормативов природопользования на период строительства и эксплуатации объекта.

Разработчик раздела РООС – ТОО «БиК Экологджи».

Государственная лицензия на занятие выполнения работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды ГЛ 01708Р №0042286 от 25.01.2008

*Заказчик – ТОО «Казахский орден» Знак почета» научно – исследовательский институт
глазных болезней»*

Проектировщик - ТОО «КаспианГеоПроектИнжиниринг»

1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Рабочий проект "Строительство дополнительного корпуса «Приемное отделение», расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Толе би, 95 А". Основанием для принятия организационно - технологических и технических решений представленных в ПОС послужили следующие документы и материалы:

- ✓ договора на проектирование;
- ✓ задания на проектирование, утвержденное заказчиком от 14.02.2024 г.;
- ✓ архитектурно-планировочное задание, выданное КГУ "Управление городского планирования и урбанистики города Алматы", № KZ47VUA01332595 от 2025-01-14 г.;
- ✓ акт на право временного возмездного землепользования на земельный участок №004567 от 13.01.2021 года, за кадастровым номером 20-321-032-274;
- ✓ Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выданного ТОО «Алматы Строй Изыскания» в 2024 г.;
- ✓ топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Geo Time KZ» в апреле 2024 года (Лицензия №21001725 от 25.01.2021 года, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы»);
- ✓ Технических условий:
- ✓ АО «КазТрансГаз Аймак» №02-2021-4637 от 02.07.2024 г.;
- ✓ ГКП «Алматы Су» №05-09/3т-к-4759 от 29.06.24 г.;
- ✓ Управление распределительных сетей г. Алматы №25.1-3614 от 16.06.24 г.

Местоположение: г. Алматы, Алмалинский район.

Вид строительства – приемное отделение НИИ глазных болезней.

Финансирование – частные средства.

Заказчик – ТОО «Казахский орден» Знак почета» научно – исследовательский институт глазных болезней».

Ген. проектировщик – ТОО «КаспианГеоПроектИнжиниринг». 151-ГСЛ №002870 от 09.11.20 г., Категория II.

Целью проекта является строительство "Строительство дополнительного корпуса «Приемное отделение», расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Толе би, 95 А".

Проектная документация разработана в соответствии с действующими на территории РК государственными нормами, правилами и стандартами. И обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Целью рабочего проекта является проектирование "Строительство дополнительного корпуса «Приемное отделение», расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Толе би, 95 А", соответствующее целевому назначению участка строительства и ПДП развития города. Алматы.

Период строительства – 2025-2026 год. Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативными документами.

1.1 Общая информация

Проект строительства приемного отделения ТОО «Казахский ордена «Знак почета» научно-исследовательского института глазных болезней реализуется в рамках Государственной Программы развития города.

Проектом предусмотрено строительство "Строительство дополнительного корпуса «Приемное отделение», расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Толе би, 95 А". Проектируемый участок общей площадью 0,2100 га. Приемное отделение будет расположено с

северной стороны научно- исследовательского института глазных болезней с примыканием к нему. Все необходимые инженерные коммуникации располагаются вдоль улицы Казыбек би.

Проектируемая территория 4-х этажного приемного отделения научно-исследовательского института глазных болезней, расположен г. Алматы, ул. Толе би 95 а, в Алмалинском административном районе города Алматы.

Площадь проектируемой территории составляет 0,2100 га.

По уровню сейсмической опасности проектируемая территория расположена в 8-ти балльной сейсмической зоне.

Территория строительства представляет собой прямоугольную площадку с северной стороны, (т.е. со стороны ул. Казыбек би.) научно- исследовательского института глазных болезней с примыканием к нему.

Перепад высот участка составляет с юга-востока на северо-запад с отметками 797 - 795 с разностью в 2 м.

Приемное отделение на участке расположено по отношению к рельефу, с учетом местности для более удобной инсоляции и строительных работ.

Главные и основные въезды на территорию участка осуществляются с северной стороны

При разработке эскизного проекта застройки принятые объемно-планировочные решения создают максимально удобные и комфортные условия для нахождения как в приемном отделении, а также и его прилегающей территории.

Приемное отделение прекрасно расположен вдоль дороги. Все необходимые инженерные коммуникации располагаются вдоль улицы Казыбек би, что дает возможность для наименьшего расстояния к подключению. Сложившаяся транспортная сеть по отношению к участку дает возможность выезда во все направления города.

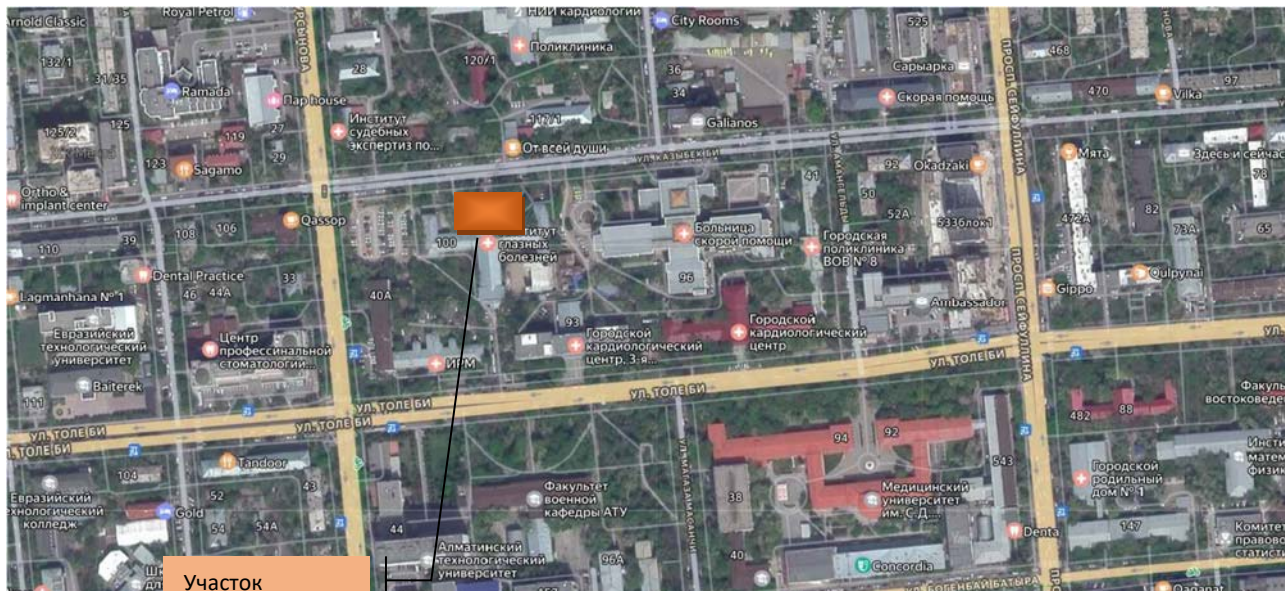
1. Территория по Гос. акту – 4,4606 га.
в том числе:
площадь покрытий – 502,5 м²
площадь озеленения - 650 м²
2. Процент застройки территории - 45 %
3. Процент озеленения территории - 31 %
4. Процент покрытия территории - 24 %
5. Общая площадь застройки – 947,52 м²
6. Общая площадь приемного покоя – 4500,3 м²

1.2 Расположение объекта

Участок строительства расположен по адресу: город Алматы, Алмалинский район, ул. Толе би 95 а. Проектируемый участок общей площадью 0,2100 га. Приемное отделение расположено вдоль дороги и способствует увеличению количества принимаемых пациентов по профилю института глазных болезней. Все необходимые инженерные коммуникации располагаются вдоль улицы Казыбек би.

Площадь земельного участка составляет 4,4606 га.

Ситуационная схема



Участок
проектируемой
застройки

Горизонтальная привязка

Разбивочный план выполнен с размерной привязкой разбивочными осями (базисной линией). Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки принимать не менее 10 % от здания. Ширина отмостки для зданий и сооружений принята 1.5 м от оси здания. Горизонтальная привязка зданий и сооружений, а также площадок и пешеходных дорожек выполнена с координационной привязкой относительно геодезической строительной сетки. При организации рельефа предусмотрено снятие плодородного слоя почвы толщиной 200 мм и оборудовано место для его временного хранения.

Вертикальная планировка

При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова, отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы, минимального объема земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства и ранее разработанного проекта детальной планировки.

Отвод поверхностных вод осуществляется со всей территории проектируемого объекта по покрытию в проектируемые лотки, а за тем в проектируемую городскую систему отвода ливневых стоков.

Благоустройство

По благоустройству территории предусмотрена установка малых форм архитектуры (скамейки и урны), озеленение территории свободной от застройки (при подборе материалов озеленения учитывалась степень техногенных нагрузок от прилегающих территорий. В проекте предусмотрены зеленые насаждения из адаптированных пород посадочного материала, с учетом характеристик их устойчивости к воздействию антропогенных факторов), а также транспортно-пешеходные коммуникации. Покрытия проездов приняты асфальтобетонными, а покрытие тротуаров-плиточными.

Проектом обеспечен свободный подъезд пожарных автомобилей к зданию. Противопожарные мероприятия назначены согласно: СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

Свободные от посадок озеленяемые площади засеять многолетними травами.

Доступность для маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

1.3 Основные проектные решения на этапе эксплуатации объекта

Генеральный план участка строительства приемного отделения НИИ глазных болезней, расположенного в Алмалинском районе, ул. Толе би 95 а, разработан в соответствии с архитектурно-планировочным заданием на проектирование, выданный Отделом архитектуры и градостроительства г. Алматы.

Проектирование генерального плана проводилось в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Архитектурная концепция должна была предполагать максимально цельную композицию. Авторы видели свою задачу в поиске яркого, запоминающегося образа, который привнес бы свежую ноту в окружающую застройку.

Основные технико-экономические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	4,4606	-	по гост АКТу
2	Площадь проектируемого участка	га	0,2100	100	
3	Площадь застройки	м ²	947,52	45	
4	Площадь покрытий	м ²	502,5	24	
5	Площадь озеленения	м ²	650	31	
6	Прочая территория	м ²			

Проектом предусмотрено благоустройство отведенного участка и прилегающей территории, так же организация подходов и подъездов к зданию, места стоянки автотранспорта в границах участка, отведенного под проектирование.

При организации рельефа учитываются существующие отметки соседствующих зданий и сооружений, проезжих дорог.

Инженерная подготовка территории выполняется с учетом существующего рельефа. Вертикальная планировка площадки выполняется с общим уклоном на северо-восток и исключает возможность оползневых и просадочных процессов, загрязнения грунтовых вод и заболачивания территории.

Проектные решения соответствуют действующим инструкциям, ГОСТам, нормам, правилам и обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране труда, технике безопасности и вызво - пожаро безопасности.

Инженерное обеспечение на этапе эксплуатации

Электроснабжение – существующие сети;

Водоснабжение / водоотведение – существующие сети ГКП на ПХВ «Алматы СУ».

Отопление – существующие сети.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с эпидемиологическим требованиями ГОСТ 30494 и в соответствии с действующими нормативными документами. В приемном отделении предусмотрено отопление от центральной городской системы отопления.

Вентиляция

В помещениях приемного покоя предусматривается принудительная система вентиляции.

1.4 Основные строительные решения

Строительство объекта планируется начать в апреле 2025 года.

Общая продолжительность строительства в соответствии с графиком работ составляет 9 месяцев (197 рабочих дней).

Сроки строительства и штат работников:

№ п/п	Наименование	Количество работающих, чел.
1	Трудоемкость, чел.дней	14184
2	Работающих, чел	72
3	Из них: рабочие 85%, чел	60
4	ИТР, служащие 12 %, чел.	9
5	МОП и охрана 3 %, чел.	3

Основные технико-экономические показатели

1.	Продолжительность строительства, мес.	9
2.	Трудоемкость строительства, чел. дней	14184
3.	Максимальная численность работающих, чел.	72
4.	Расход основных строительных материалов:	
	Сталь стержневая арматурная, т.	387
	Цемент, приведённый к М 400, т.	864
	Лес, приведённый к круглому, м3	103

Основные принципы организации строительства

Проект организации строительства рассматривает следующие периоды работ:

- организационный период;
- мобилизационный период;
- подготовительно-технологический период;
- основной период строительства (строительно-монтажные работы, пуско-наладочные работы, сдача объекта в эксплуатацию).

В организационный период:

- рассматривается и утверждается ПСД;
- открывается финансирование строительства;
- уточняются Генподрядчики и заключаются договора с субподрядчиками на строительство;
- разрабатывается проект производства работ;
- определяются источники поставок материальных ресурсов;
- размещаются заказы на оборудование и материалы подрядчика;

- решаются вопросы строительства автомобильной дороги, определяются источники энергоресурсов с использованием местных строительных материалов;

В мобилизационный период выполняются работы по подготовке к строительству и развертывание работ, в том числе мобилизация персонала и строительной техники.

Подготовительно-технологический период выполняются следующие подготовительные работы:

- создание геодезической разбивочной основы для строительства, в том числе произвести разбивку осей проектируемого здания и вынести высотные отметки в соответствии СП РК 1.03-103-2013;
- установка временного ограждения строительной площадки;
- установка паспортной доски объекта, плакаты, знаки безопасности и т.д.;
- снятие, складирование и вывоз строительного мусора. Деревья и кустарники, пригодные для озеленения, необходимо выкопать и использовать для последующего озеленения территории приемного отделения;
- планировка территории, обеспечивающая временный водоотвод поверхностных вод, устройство временных подъездов и дорог, используемых на период строительства;
- установка временных зданий и сооружений, отвечающих требованиям СН РК 1.03-02-2007: административные и бытовые помещения, площадка мойка колес, мастерские и склады (контейнеры), помещения для приема пищи, контейнеры для сбора бытового мусора, а также организация площадок складирования конструкций и материалов с обеспечением временного отвода поверхностных вод;
- подключение временных инженерных сетей (водопровода, электроснабжения);
- установка знаков безопасности, дорожного движения, предупреждающие и запрещающие плакаты;
- установка сигнального ограждения опасных зон;
- монтаж наружного освещения строительной площадки;
- установка первичных средств пожаротушения.

Согласно расчета продолжительности строительства подготовительно-технического период составляет 2 месяца.

До начала выполнения работ подготовительно-технического периода, должны быть выполнены следующие основные мероприятия:

- направлены уведомления о начале производств работ в органы, осуществляющие государственный архитектурно-строительный контроль (ГАСК);
- принята по акту строительная площадка;
- согласование с владельцами прилегающих объектов, а также с Комитетом дорожной полиции МВД РК и коммунальной организацией, обслуживающей данный участок, с учетом безопасности движения транспорта и пешеходов.

В основной период строительства выполняются работы по возведению всех запроектированных сооружений. При этом все работы основного периода выполняются в два этапа:

- 1-й этап – возведение подземной части здания и прокладка постоянных инженерных сетей;
- 2-й этап – возведение надземной части здания с монтажом оборудования.

Для производства строительно-монтажных работ в состав потока (комплексной бригады) входят специализированные бригады, выполняющие следующие виды работ:

- земляные работы;
- бетонные и железобетонные работы;
- монтажные работы, в том числе сварочные работы;
- монтаж электрооборудования и слаботочных устройств;
- прокладка, сетей водоснабжения и канализации;
- благоустройство и озеленение территории.

Работы 2-го этапа начинают после окончания нулевого цикла (работы 1-го этапа). До возведения надземной части приемного отделения (стационара) НИИ глазных болезней оборудуют площадки для хранения материалов, деталей и конструкций, устанавливают необходимые механизмы и инвентарные устройства, для производства работ. Основные работы по каждому этапу в соответствии с принципом поточности, организуют по захваткам.

В основу организации выполнения работ закладывается поточность, непрерывность и равномерность основных ведущих работ как в целом по объекту, так и по захваткам (пятнам) с последовательным переходом рабочих бригад и механизмов по этим захваткам (пятнам).
 Подрядная строительно-монтажная организация(ии) будет определена на конкурсной основе по результатам тендера на производства работ, согласно ст. 66 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-ІІ «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан». При этом не допускается передача на субподряд в совокупности более двух третей, предусмотренных договором стоимости всех подрядных работ (цены подряда)

Сводные данные по объемам работ и материалам

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

№ п.п.	Наименование работ	Всего
1.	Вертикальная планировка, м ² / м ³	947,52/189,5
2.	Разработка грунта котлована экскаватором в а/самосвалы, м ³	2842
3.	Разработка грунта вручную,	2160
4.	Обратная засыпка бульдозером, м ³	350
5.	Засыпка грунта вручную, м ³	32
6.	Бетонные и железобетонные конструкции монолитные, м ³	25570
	В том числе:	
	бетонная подготовка	880
	фундаменты, фундаментные плиты	5630
	стены, колонны, ригели	10460
	плиты перекрытий, покрытия	8200
	лестницы, входы	400
7.	Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций, м ³	1380
8.	Монтаж стальных конструкций, т	72,0
9.	Кладка стен из тепло блоков, ЦПБ, м ³	5560
10.	Устройство гидроизоляции, м ²	14880
11.	Устройство перегородок:	
	гипсокартонных, м ²	10880
	из цементно-песчаных блоков, м ²	4220
12.	Установка витражей, м ²	5700
13.	Заполнение проемов м ² ,	
	оконных	10430
	дверных	6380
14.	Устройство кровли:	
	стяжка, м ²	2200
	утепление, м ³	410

	кровля, м ²	2340
15.	Устройство полов, м ²	31400
16.	Устройство теплоизоляции плитами минватными, м ³	1360
17.	Обшивка стен гипсокартоном, м ²	19300
18.	Внутренняя штукатурка, левкас, отделка под окраску, м ²	170200
19.	Окраска водными составами, м ²	148000
20.	Окраска масляная, эмалевая, защита металлоконструкций от коррозии м ²	23360
21.	Облицовка стен керамической плиткой, м ²	5440
22.	Теплоизоляция, м ³	1540

Ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и полуфабрикатах

№ п.п.	Наименование материалов, полуфабрикатов, конструкций	Всего
1.	Сборные железобетонные и бетонные конструкции, м ³	860
2.	Товарный бетон на монолитные конструкции, всего: м ³ В том числе В 3,5 – В 7,5 В 15,0 – 25	28130 960 27170
3.	Строительный раствор, м ³	7380
4.	Битумы нефтяные, мастика битумная, т	1220
5.	Сталь стержневая арматурная, т	3870
6.	Закладные детали, т	138,0
7.	Сухие смеси для отделочных работ, т	310,0
8.	Лес круглый, пиленный, м ³	704,0
9.	Металлоконструкции, т.	72,0
10.	Электроды: d = 4, т d = 6, т	5,8 11,40
11.	Цемент, приведенный к М-400, т	8640
12.	Прокат листовой (воздуховоды), м ² / т	7940 / 67,2
13.	Гипсокартон, м ²	26050
14.	Материалы лакокрасочные, т	43,2
15.	Щебень, гравий, м ³	22600
16.	Песок, м ³	9920
17.	ПГС, м ³	8320

18.	Блоки стеновые, тыс. шт.	870
19.	Рулонный материал, м ²	33280
20.	Материалы теплоизоляционные, м ³	840
21.	Трубы: стальные, т	68,0
22.	полиэтиленовые напорные, м	11840
23.	чугунные канализационные, м	980
24.	асбестоцементные, м	2960
25.	Кабель силовой, км	16,4
26.	Кабель связи, км	7,80
27.	Провод, км	25,60

График потребности в основных машинах, механизмах

№ п.п	Наименование	Марка, тип	Основной параметр	Потребность, шт.
1	Экскаватор «обратная лопата»	JS-200	ёмк.1,19м3	2
2	Экскаватор «Беларусь»	ЭО – 2621	ёмк.0,25м3	2
3	Каток прицепной на пневмоходу	ДУ-39	25т	2
4	Каток самоходный	ДУ-8А	8т.	2
5	Бульдозер	ДЗ-110А	118кВт 160 л.с.	3
6	Автогрейдер	ДЗ-99	99 кВт.	2
7	Автогудронатор	ДС-39Б	4000л.	2
8	Поливочная машина	ПМ-8	3,5 м3	1
9	Кран башенный стационарный типа РОТЕIN со стрелой 30 м	МС –200	5,1 – 10 т.	3
10	Кран автомобильный	КС-55713	25 т	2
11	Сварочный аппарат	СТЦ-500		2
12	Автобетоноукладчик с дальностью подачи до 32м	Putzmeister BSF	90,0 м3/час	2
13	Автобетоносмеситель	СБ-92	V=5м3	6
14	Автосамосвал	КамАЗ	12-15т	12
15	Компрессоры с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм)	ЗИФ-55	5 м3/мин	3
16	Котлы битумные передвижные, 400 л			2
17	Прогревочный трансформатор	ТМТО–80		4

18	Прицеп – трубовоз плетевоз	ПВ – 204		2
19	Кран – трубоукладчик на базе трактора Т – 180	ТО – 1530	г.п. 50 т	2
20	Прицеп – тяжеловоз	ЧМЗАП-5212		2
21	Тягач	К – 702		2
22	Вибратор глубинный	ИВ – 47		16
23	Бетономешалка	СДУ-250	250,0 л.	6
24	Агрегаты сварочные 2-х постовые для ручной сварки на тракторе		79 кВт	2
25	Установка для ручной дуговой сварки	СДУ – 250		2
	Электростанция передвижная	ПЭС– 200	400/230 В	2

При расчете выбросов ЗВ в атмосферу плотность инертных материалов взята с Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

1.5 Организация строительной площадки

Инженерное обеспечение на период строительства:

Теплоснабжение – не предусмотрено.

Электроснабжение – от рядом стоящего здания.

Водоснабжение - на хозяйственно-бытовые нужды от рядом стоящего здания, для обеспыливания – спецавтотранспортом.

Канализация – переносной биотуалет.

Столовая контейнерного типа, приготовление еды не предусмотрено, еда доставляется на строй площадку готовая.

Образование отходов на период строительства:

На период строительства на территории проведения строительной площадки будет образованы следующие отходы:

- ✓ ТБО, пищевые отходы от персонала;
- ✓ отработанные электроды;
- ✓ отработанная ветошь;
- ✓ металлом;
- ✓ строительные отходы.

На начало строительства подрядной организации необходимо заключить договор на вывоз отходов.

Характеристика объекта как источник загрязнения на период строительства.

Рабочим проектом при строительстве предусматривается производство следующих работ:

- Разработка грунта бульдозером и вручную;
- Работа с инертными материалами;
- Сварочные работы;
- Лакокрасочные работы;
- Работа дизельных установок (компрессор, сварочные аппараты);
- Укладка асфальта;
- Гидроизоляция битумом;
- Использование металлообрабатывающих станков;
- Работа оборудования и спецтехники.

При строительстве объекта, загрязнение атмосферы предполагается в результате основных источников выделений:

- пыли при проведении земляных работ;
- пыли при работе с инертными материалами;
- газа и аэрозоля, при сварочных работах;
- паров ЛКМ при антикоррозийном покрытии металлических поверхностей;
- паров нефтепродуктов при асфальтировании и гидроизоляции битумом;
- пыли при работе битумного котла;
- продуктов сгорания топлива при работе ДВС оборудования, строительной техники и автотранспорта.

декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Номер источника	наименование	г/с	т/год	Декларируемый год
	(0301) Азота (IV) диоксид	0.18082	0.1204	2025
битумный котел, 0002	(0301) Азота (IV) диоксид	0.0013	0.0006	2025
ДВС (на ДЭС), 0003	(0301) Азота (IV) диоксид	0.0114	0.0582	2025
САГ (ДЭС), 0001	(0304) Азот (II) оксид	0.02938	0.01957	2025
битумный котел, 0002	(0304) Азот (II) оксид	0.0002	0.0001	2025
ДВС (на ДЭС), 0003	(0304) Азот (II) оксид	0.0019	0.0095	2025
САГ (ДЭС), 0001	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.01536	0.0105	2025
битумный котел, 0002	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.0001	0.0001	2025
ДВС (на ДЭС), 0003	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.001	0.0051	2025
САГ (ДЭС), 0001	(0330) Сера диоксид	0.02414	0.01575	2025
битумный котел, 0002	(0330) Сера диоксид	0.0031	0.0015	2025
ДВС (на ДЭС), 0003	(0330) Сера диоксид	0.0015	0.0076	2025
битумный котел, 0002	(0333) Сероводород (Дигидросульфид)	0.0000009	0.0000002	2025
САГ (ДЭС), 0001	(0337) Углерод оксид	0.158	0.105	2025
битумный котел, 0002	(0337) Углерод оксид	0.0074	0.0035	2025
ДВС (на ДЭС), 0003	(0337) Углерод оксид	0.01	0.0508	2025
САГ (ДЭС), 0001	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000029	0.00000019	2025
битумный котел, 0002	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000002	0.00000002	2025
ДВС (на ДЭС), 0003	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000002	0.000000093	2025
САГ (ДЭС), 0001	(1325) Формальдегид	0.00329	0.0021	2025
ДВС (на ДЭС), 0003	(1325) Формальдегид	0.0002	0.001	2025
		0.089412	0.080307	2025
САГ (ДЭС), 0001	(2754) Алканы C12-19	0.079	0.0525	2025
битумный котел, 0002	(2754) Алканы C12-19	0.005412	0.002407	2025
ДВС (на ДЭС), 0003	(2754) Алканы C12-19	0.005	0.0254	2025
строительная площадка, 6007	(0123) Железо (II, III) оксиды	0.08997	0.22253	2025
строительная площадка, 6007	(0143) Марганец и его соединения	0.00748	0.02123	2025
строительная площадка, 6007	(0301) Азота (IV) диоксид	0.01484	0.06628	2025

строительная площадка, 6007	(0337) Углерод оксид	0.09795	0.15162	2025
строительная площадка, 6007	(0342) Фтористые газообразные соединения	0.00558	0.01087	2025
строительная площадка, 6007	(0344) Фториды неорганические	0.0243	0.03762	2025
строительная площадка, 6008	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.0438	4.68	2025
строительная площадка, 6008	(2752) Уайт-спирит	0.059	4.3	2025
строительная площадка, 6009	(2754) Алканы C12-19	0.06517	0.122	2025
строительная площадка, 6010		0.03623	0.03	
строительная площадка, 6011	(2902) Взвешенные частицы	0.0032	0.0058	2025
строительная площадка, 6004	(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	1.62006	3.62634	2025
строительная площадка, 6005		0.0298	0.04285	2025
строительная площадка, 6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00588	0.1769	2025
строительная площадка, 6002		0.25	1.08	2025
строительная площадка, 6003		0.33066	0.93674	2025
строительная площадка, 6004		1.22182	3.94761	2025
строительная площадка, 6007		0.01031	0.01596	2025
строительная площадка, 6012		0.0013	0.0055	
строительная площадка, 6011	(2930) Пыль абразивная	0.0022	0.004	2025
строительная площадка, 6006	(2936) Пыль древесная	0.224	3.12576	2025

декларируемое количество опасных отходов

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год	Декларируемый год
Отходы изоляции (остатки мастики и битума)	1,23	1,23	2025

декларируемое количество неопасных отходов

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год	Декларируемый год
Банки из-под грунтовок и краски	2,06	2,06	2025
Ветошь, тряпки	0,00635	0,00635	2025
Шлам при зачистке автомойки	0,298	0,298	2025
Отходы от персонала (ТБО)	31	31	2025
Отработанные сварочные электроды	0,258	0,258	2025
Лом черных металлов	1,44	1,44	2025
Строительные отходы	0,04	0,04	2025
Отходы лесоматериала	7,81	7,81	2025

декларируемое количество отходов на этап эксплуатации

декларируемое количество опасных отходов

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год	Декларируемый год
Светодиодные светильники	0,1	0,1	2025

декларируемое количество неопасных отходов

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год	Декларируемый год
Отходы от персонала (ТБО)	240	240	2025
Смет с территории	53,26	53,26	2025

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Территория Алмалинского района находится на предгорной наклонной равнине, расположенной севернее шлейфа конусов выноса и представляют собой слабо увалистую, местами, идеально выровненную поверхность с абсолютными отметками 755 м над уровнем моря, прорезанную с юга на север сетью малых рек и их притоков.

Рельеф площадки строительства приемного отделения спокойный. Имеется общий уклон в северном направлении, уступов и резких перепадов высот нет.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представляемые галечниковыми грунтами и суглинками, перекрытыми с поверхности почвенно-растительным слоем и насыпным грунтом из лесовидных суглинков с включением галечника мощностью 2,3 - 2,7 м, далее – валунно-галечник.

Насыпной грунт представлен суглинком, строительным и бытовым мусором. Мощность слоя составляет 0,15-0,5 м. Почвенно-растительный слой представлен суглинком бурого цвета. Мощность слоя составляет 0,2-0,5 м. Суглинки желтовато-бурого цвета, лессовидные, макропористые, от полутвердой до мягко пластичной консистенции. Мощность слоя 0,7-0,19 м. По данным компрессионных испытаний суглинки проявляют просадочные свойства от дополнительных нагрузок. Ввиду малой толщи слоя, грунтовые условия по просадочным свойствам относятся к 1 типу. Галечниковые грунты с песчаным заполнителем (местами в кровле слоя мощностью 0,2-0,5 м с супесчаным заполнителем). Мощность слоя более 27,0 м.

2.1 Климат

Климат данной части города отличается засушливостью и резко выраженной континентальностью. Он выделяется географическим положением, характеризующимся удаленностью от морей, а также условиями атмосферной циркуляции. Важную роль в формировании климата района играет его расположения в международном районе между Джунгарским Алатау на севере и Заилийским Алатау на юге.

Температурный режим и влажность воздушной среды летом, благодаря интенсивной инсоляции сильно перегревается и здесь формируется сухой тропический воздух. Средняя температура самого жаркого месяца (июль, август) $23,9^{\circ} + 22,9^{\circ} \text{C}$. Абсолютная максимальная температура $+ 30,0^{\circ} \text{C}$. Лето продолжается до сентября. Средняя температура воздуха в сентябре $+17,6^{\circ} \text{C}$.

Переход среднемесячных температур воздуха через ОС осенью приходится на 15 ноября, а весной на 15 марта.

Весна отличается термической неустойчивостью. Для нее характерны возвраты холодов с резким понижением температуры, например, до $-24,8^{\circ} \text{C}$ в марте. Продолжительность безморозного периода для метеостанции Алматы, ГМО 148 дней.

Холодный период длится с ноября по февраль и составляет 168 дней. Средняя температура января (самого холодного месяца) $-8,4^{\circ} \text{C}$.

Среднегодовое количество осадков – 678 мм в год.

Продолжительность отопительного периода – 168 суток. Средняя температура отопительного периода равна $-1,20 \text{C}$.

Климатические характеристики участка составляют:

Среднегодовая температура воздуха	+ 10,0 ⁰ С;
Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца (январь)	– 5,0 ⁰ С;
Средняя месячная температура воздуха самого жаркого месяца (июль)	+ 30,1 ⁰ С;
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца	– 8,1 ⁰ С;
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца	+ 30,0 ⁰ С;
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% (U*)	2,0 м/с

Таблица 2.1. Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
24	12	7	19	13	11	7	7	36

Климат континентальный. Среднегодовое количество осадков – 678 мм в год.

Значение коэффициента А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

В районе расположения объекта по данным РГП “Казгидромет” загрязнение атмосферного воздуха контролируется стационарным постом №12 и 1. Фоновое загрязнение атмосферы представлено следующими ингредиентами: диоксид серы, диоксид азота, взвешенные вещества (пыль).

Примесь	Концентрация Сф –мг/м3				
	Штиль 0-2м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
		север	восток	юг	запад
Диоксид азота	0,208	0,2048	0,2163	0,1915	0,4265
Диоксид серы	0,018	0,0183	0,0188	0,0158	0,055
Оксид углерода	3,7108	3,1825	3,0543	3,036	3,1795
Взвешанные частицы РМ2.5	0,2	0,147	0,101	0,096	0,174

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Данная глава представляет собой обзор видов потенциального воздействия на экологические рецепторы, которое может возникнуть в результате проведения строительного-монтажных работ.

Строительство представляет собой область трудовой деятельности людей с исключительно высокой степенью экологической ответственности. Это обстоятельство обусловлено, прежде всего, тем, что строительные процессы вступают в контакт со всеми природными компонентами природы, активно формируя в сравнительно короткие промежутки времени антропогенные ландшафты.

Наибольший экологический ущерб при строительстве наносится природе тем, что для сооружаемого объекта, строительной площадки, в частности отводятся в постоянное и временное пользование земельные территории. Кроме площади, занимаемой собственно сооружаемым объектом, в постоянное пользование, отчуждаются земли для устройства коммуникаций, подъездных дорог, линий связи, (очистных сооружений и пр.).

Основное загрязнение атмосферы при строительстве приемного отделения будет происходить выбросами вредных веществ от автономных источников энергоснабжения (дизельных генераторов), сварочных аппаратов, станков резки металла, деревообработки, мехобработки, лакокраски, выхлопными газами строительной техники, связанных непосредственно со строительством складских помещений, пылением строительных материалов при разгрузке и перемещении, планировке территории.

3.1 Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы на период эксплуатации объекта

Основными источниками загрязнения атмосферы во время эксплуатации приемного отделения научно-исследовательского института глазных болезней являются:

✓ Холодильные установки для воздушного охлаждения помещений (выделение фреона).

Отопление приемного отделения будет предусмотрено центральной городской системой.

Для учета расхода газа проектом предусмотрена установка газовых счетчиков. Вентиляция приточно-вытяжная с принудительным побуждением.

3.2 Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы на период строительства объекта

Строительная площадка будет являться временным стационарным неорганизованным источником выбросов вредных веществ при производстве следующих строительных работ: земляные работы, работа двигателей автомобилей и автотехники, сварочные, резочные и покрасочные работы, разгрузка и перемещение сыпучих материалов и укладка асфальта при устройстве проездов, площадок и благоустройстве территории.

В данном разделе рассмотрено воздействие объекта на атмосферный воздух на период строительства по этапам работ. Период строительства объекта будет сопровождаться выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

При проведении работ по реализации проектных решений проекта "Строительство дополнительного корпуса «Приемное отделение», расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Толе би, 95 А". Рабочим проектом определено наличие следующих участков, имеющих выбросы ЗВ в атмосферный воздух:

- Разработка грунта бульдозером и вручную;
- Засыпка траншей грунтом и ПГС;
- Передвижение на строительной площадке автотранспорта;
- Работа с инертными материалами;
- Сварочные работы;
- Лакокрасочные работы;
- Работа дизельных установок (компрессор, сварочные аппараты);
- Укладка асфальта;
- Гидроизоляция битумом;

- Использование металлообрабатывающих станков;
- Работа оборудования и спецтехники.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются:

Стационарные источники

Выбросы вредных веществ при производстве земляных работ

Источник №6001. Выбросы пыли при автотранспортных работах (пыление)

В процессе передвижения строительной техники и автотранспорта по площадке будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Одновременно по территории площадки передвигается не более 4 ед. автотранспорта.

Источник выброса неорганизованный. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая содер. SiO 70-20%.

Источник 6002. Планировка бульдозером

В процессе проведения работ по планировке бульдозером будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Источник выброса – неорганизованный. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая содер. SiO 70-20%

Источник №6003. Выбросы пыли при производстве земляных работ

1. Выемочно-погрузочные работы (грунт)

Во время проведения строительных работ будет произведена выемка и грунта. Источник выброса – неорганизованный. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая содер. SiO 70-20%

2. Обратная засыпка грунта с уплотнением (планировка)

Обратная засыпка производится послойно. Источник выброса – неорганизованный. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая содер. SiO 70-20%

3. Снятие почвенного грунта (ПРС)

Во время проведения строительных работ будет произведено снятие ПРС. Источник выброса – неорганизованный. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая содер. SiO 70-20%

Источник №6004. Выбросы пыли при производстве работ с инертными материалами

1. Пересыпка щебня горной породы

На строительной площадке производится отсыпка щебня. Источник выброса неорганизованный. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая содер. SiO 70-20%

2. Пересыпка песка

На строительной площадке производится отсыпка щебня. Источник выброса неорганизованный. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая содер. SiO 20%

3. Пересыпка песчано-гравийной смеси (ПГС)

На строительной площадке производится пересыпка гравия. Источник выброса неорганизованный. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая содер. SiO 70-20%

4. Пересыпка цемента

На строительной площадке производится пересыпка гравия. Источник выброса неорганизованный. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая содер. SiO 20%

Источник №6005. Пересыпка сухих строительных смесей

На строительной площадке производится пересыпка сухих строительных смесей. Источник выброса неорганизованный. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая содер. SiO 70%

Источник №6006. Выбросы при работе с лесоматериалом

На строительной площадке будет расположена плотницко-столярная мастерская, оснащенная деревообрабатывающими станками: комбинированный, заточный станок, торцовочная пила. Количество поступающей древесины в виде доски, на переработку составляет 440 м³/год. Выделившаяся пыль от столярного цеха в атмосферу поступает через вентиляционную трубу. Одновременно в работе 3 станка. Источник выброса неорганизованный. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая содер. SiO 70%

Источник №6007. Сварочные работы

При проведении строительно-монтажных работ предусмотрен демонтаж и монтаж трубопроводов. Выбросы ЗВ осуществляются при проведении сварке металлических труб. Для электродуговой сварки будут использоваться электроды, процесс сгорания которых сопровождается выделением ЗВ в атмосферу. Общий расход электродов d-4 составит – 3,6 т/период; d-6 составит – 7,2 т/период. Также будет проводиться газовая сварка пропан-бутановой смесью, расход кислорода - 31,2 м³/период, пропан-бутановой смеси – 238,8 кг/период.

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества – железо (II) оксид, марганец и его соединения, фтористый водород, фториды неорганические, пыль неорганическая, диоксид азота, оксид углерода.

Источник №0001. Выбросы при работе сварочного агрегата

Группа используемой СДУ – А., мощность – 79 кВт, тип топлива – дизель, расход топлива – 3,5т/период.

Источник выброса - дымовая труба, высотой 2 м, диаметр 0,25 м.

В процессе работы оборудования будет происходить выброс ЗВ: оксиды азота, оксид углерода, сернистый ангидрид, сажа, бенз(а)пирен, формальдегид, углеводороды.

Источник № 6008. Работы с лакокрасочными материалами

Выбросы ЗВ осуществляются при нанесении лакокрасочных материалов на сварные швы золотопроводов. Будет использована краска Эмаль ПФ-115, Грунтовка ПФ-021, Уайт-спирит, водоземulsionная краска. Расход соответственно составит 8т, 6,4т, 2,5т и 26,3 тонн. В результате проведения окрасочных работ происходит выброс ЗВ в атмосферу. Способ окраски – кистью и валиком. Водоземulsionная краска в расчет не принята в связи с тем, что данная краска на водной основе.

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: ксилол, уайт-спирит.

Источник №6009. Выбросы при гидроизоляции битумом

Гидроизоляция будет осуществляться с использованием битумной мастики. Выброс ЗВ происходит при обработке мастикой поверхности покрытия, площадь покрытия на два слоя. расход битума и мастики составит – 1220 т/период.

Источник выброса неорганизованный - обработанная поверхность покрытия.

Загрязняющие вещества: углеводороды предельные C12-19.

Источник №6010. Выбросы при нанесении асфальтового покрытия

Асфальтобетонные смеси по ГОСТ 9128-97 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия» будут, доставляться на участок готовые, как холодные, так и горячие.

Загрязнение воздушного бассейна происходит за счет испарения углеводородов предельных C12-C19 (в пересчете на С) с асфальтированной поверхности.

Источник выброса неорганизованный - обработанная поверхность покрытия.

Загрязняющие вещества: углеводороды предельные C12-19.

Источник № 0002. Выбросы при работе битумного котла

Объем емкости для битума, 400л, мощность нагревательных элементов, 35кВт, объем топливного бака 35л, расход топлива (дизельное) – 2,5 л/час или 0,250 т на весь период строительства. Выбросы в

атмосферу производится через дымовую трубу печи высотой 2,5 м. диаметром 0,25 м. Время работы – 130 часов/период.

При плавке битума в атмосферу будут выбрасываться ЗВ - углеводороды. Расход битума составит – 2,4тонн/период.

Загрязняющие вещества: углерода оксид, диоксид азота, оксид азота, углерод черный, серы диоксид, бенз(а)пирен, углеводороды.

Дыхательный клапан бака дизтоплива битумного котла

Расход дизтоплива – 0,25 т. на весь период строительства. Выбросы осуществляются через дыхательный клапан высотой 1,0 м, диаметром = 0,1 м.

Загрязняющие вещества: углеводороды C12-C19, сероводород.

Выбросы вредных веществ от проведения монтажных работ

Источник № 6011 Выбросы от металлообрабатывающих станков (пилы, резательные и шлифовальные машины)

На стройплощадке предусмотрен участок механической обработки предназначен для механической обработки деталей, оснащен пилами, резательными и шлифовальными станками–не оснащен пылеулавливающим оборудованием (пылесосом). Время работы станков – 500 часов.

Источник выброса -неорганизованный.

Загрязняющие вещества: взвешенные вещества, пыль абразивная.

Источник № 6012. Выбросы пыли от оборудования (монтажные работы, выбросы от техники и оборудования - отбойный молоток, дрели и т.д.)

На строительной площадке предусмотрены демонтажные работы, при помощи отбойный молоток, дрели и т.д. Время работы оборудования – 1230 часов/период.

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющее вещество: пыль неорганическая содер. SiO 70-20%

Источник №0003 Выбросы от работы дизельных установок с ДВС (компрессор, гудронатор).

На территории строительной площадки будет работать Компрессорная станция ПР-10 для обеспечения сжатым воздухом.

Загрязняющие вещества: оксиды азота, оксид углерода, сернистый ангидрид, сажа, бенз(а)пирен, формальдегид, углеводороды, сероводород.

Передвижные источники

Источник №6013 работа спецтехники на участке строительства

В процессе въезда, выезда и движения строительной техники по территории участка проведения работ от дизельных двигателей внутреннего сгорания будет происходить выброс ЗВ.

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углеводороды пред. C₁₂-C₁₉, оксид углерода, сажа, сернистый ангидрид.

Источник №6014. Стоянка для автотранспорта и строительной техники

На данном строительном участке предусмотрена открытая стоянка для транспорта и строительной техники. Выделение вредных веществ на автостоянках происходит при прогреве двигателей, маневрировании, въезде и выезде, при движении по территории стоянки.

Согласно ЭК РК нормированию подлежат только стационарные источники. Выбросы при движении автотранспорта на строительной площадке источники №№6013, 6014 при нормировании не учитываются.

В работе предусмотрено проведение мероприятий по снижению выбросов ЗВ (увлажнение грунта при проведении земляных работ).

Ниже приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проведенные согласно действующих методик в республике. Результаты расчетов приведены в таблицах.

3.3 Количественная и качественная характеристика источников выбросов

При проведении строительных работ на участке "Строительство дополнительного корпуса «Приемное отделение», расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Толе би, 95 А" будет функционировать: 15 стационарных источников выброса с 20 ингредиентами загрязняющих веществ, из них: 3 организованных, 12 неорганизованных источников выброса и 2 неорганизованных, ненормируемых.

Масса выбросов на период строительства составит – 2,074357305 тонн/год.

Инвентаризация источников выбросов предприятия проведена в соответствии с «Инструкцией по инвентаризации ...»

Количество выделяющихся вредных веществ рассчитывалось согласно Приказа Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100 об утверждении методических документов в области ООС и другим нормативным и методическим документам.

Ниже приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проведенные согласно действующих методик в республике. Результаты расчетов приведены в таблицах.

Ниже приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проведенные согласно действующих методик в республике. Результаты расчетов приведены в таблицах.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определялось расчетным методом путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников загрязнения на период строительства представлен в таблице 3.1. с учетом выбросов от передвижных источников и в таблице 3.1. без учета выбросов от передвижных источников.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ представлены в таблице 3.3. Группы суммаций в таблице 3.4.

карта схема расположения источников выбросов на этапе строительства представлена ниже

карта-схема расположения источников выбросов а этапе строительства

3.4 Определение количества выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Источник №6001. Выбросы пыли при автотранспортных работах (пыление)

Движение автотранспорта обуславливает выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908). Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдуванием ее с поверхности материала, груженного в кузова машин.

Расчет произведен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п. стр.12.

Количество пыли, выделяемое автотранспортом в пределах строительной площадки, рассчитываем по формуле:

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M' = C1 * C2 * C3 * k5 * C7 * N * L * q1 / 3600 + (C4 * C5 * k5 * q2 * S * n), \text{ г/сек}$$

где:

C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	0,8
C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта по площадке	0,6
C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог	1,0
C7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	0,01
N – число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час	5
L – средняя продолжительность одной ходки в пределах строительной площадки	0,5
C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	1,25
C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	1,2
k5– коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	0,1
q 1 – пылевыведение на 1 км пробега	1450
q 2 – пылевыведение фактической поверхности материала на платформе.г/м ² *с	0,002
S – площадь открытой поверхности транспортируемого материала , м ²	9
п – число автомашин работающих на площадке, ед.	2

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{пергр} = 0,0864 \times M_{сек} \times [120 - (T_{сн} + T_{д})]$$

T_{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом - 105;

T_{д*} – количество дней с осадками в виде дождя - 32.

**Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», количество дней с осадками в летний период составляет - 32 дня (табл. 3.10), с устойчивым покровом - 105 дней (табл. 3.1). Срок строительства - 8 месяцев (240 дней).*

Расчет:

Максимально-разовые выбросы:

C1	C2	C3	K5	C7	N	L	q1	C4	C5	q2	S	n	M, г/сек
0,8	0,6	1,0	0,1	0,01	5	0,5	1450	1,25	1,2	0,002	9	2	0,00588

Валовые выбросы:

M г/сек	кол-во дней	M, т/пер
0,00588	240	0,17690

Всего выбросов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0,00588	0,17690

Источник №6002. Выбросы пыли планировке бульдозером

Планировка бульдозером сопровождается выделением пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908).

Расчет произведен согласно «Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Приложение № 13 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

Количество пыли, выделяемое автотранспортом в пределах строительной площадки, рассчитываем по формуле:
 Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$Q_3 = \frac{n * z(1 - \eta)}{3600} \quad \text{г/с} \quad (9)$$

где

n — количество одновременно работающих бульдозеров;

z — количество пыли, выделяемое при планировке, 900 г/ч (таблица 16, приложения 13 приказа МОС РК №100-п от 18.04.08)

Максимально-разовые выбросы:

z	n	M, г/сек
900	1	0,25000

Выловые выбросы:

M г/сек	кол-во часов	M, т/пер
0,25000	1200	1,08000

Всего выбросов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0,25000	1,08000

Источник №6002. Выбросы пыли планировке бульдозером

Планировка бульдозером сопровождается выделением пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908).

Расчет произведен согласно «Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Приложение № 13 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

Количество пыли, выделяемое автотранспортом в пределах строительной площадки, рассчитываем по формуле:

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$Q_3 = \frac{n * z(1 - \eta)}{3600} \quad \text{г/с} \quad (9)$$

где

n — количество одновременно работающих бульдозеров;

z — количество пыли, выделяемое при планировке, 900 г/ч (таблица 16, приложения 13 приказа МОС РК №100-п от 18.04.08)

Максимально-разовые выбросы:

z	n	М, г/сек
900	1	0,25000

Выловые выбросы:

М г/сек	кол-во часов	М, т/пер
0,25000	1200	1,08000

Всего выбросов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0,25000	1,08000

Источник №6003. Выбросы при производстве земляных работ

1. Выбросы при выемочно-погрузочных работах

Во время проведения строительных работ, на территории проектируемого объекта будет произведена разработка грунта в объеме:

63800 м³ или 125686 тонн

Грузооборот:

125686 т/пер или 132,30 т/час

*плотность грунта, согласно геологическим изысканиям, составляет 1,97 г/см³, влажность - 10,6 %

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от выемки и перемещении грунта рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

где:

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,02
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (средняя скорость ветра - 0,8 м/с)	1,0
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости при использовании иных типов перегрузочных устройств	1
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	1

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, <i>разработка грунта ведется на высоте 3-3,5 м.</i>	1
Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	132,30
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	125686

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	Gчас	Gпер	M, г/сек	M, т/год
0,05	0,02	1,0	1,0	0,01	0,5	1	1	1	132,30	125686	0,18375	0,62843

2. Выбросы при обратной засыпке

Во время проведения строительных работ, на территории проектируемого объекта будет произведена обратная засыпка грунта в объеме:

29700 м³

или 58509 тонн

Грузооборот:

58509 т/пер

или 90,01 т/час

*плотность грунта, согласно геологическим изысканиям, составляет 1,97 г/см³, влажность - 10,6 %

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

Максимальный разовый объем пылевыведений при обратной засыпке грунта рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

где:

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,02
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,0
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости при использовании иных типов перегрузочных устройств	1
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	1
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, <i>разработка грунта ведется на высоте 3-3,5 м.</i>	1
Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	90,01
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	58509

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	Gчас	Gпер	M, г/сек	M, т/год
0,05	0,02	1,0	1,0	0,01	0,5	1	1	1	90,01	58509	0,12502	0,29255

3. Выбросы при снятии ПРС

Во время проведения строительных работ, на территории проектируемого объекта будет произведено снятие ПРС:

1600 м³

или 3152 тонн

Грузооборот:

3152 т/пер

или 15,76 т/час

*плотность грунта, согласно геологическим изысканиям, составляет 1,97 г/см³, влажность - 10,6 %

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от выемки и перемещении грунта рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

где:

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,02
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (<i>средняя скорость ветра - 0,8 м/с</i>)	1,0
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости при использовании иных типов перегрузочных устройств	1
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	1
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, <i>разработка грунта ведется на высоте 1,5-2 м.</i>	0,7
G _{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	15,76
G _{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	3152

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	G _{час}	G _{пер}	M, г/сек	M, т/год
0,05	0,02	1,0	1,0	0,01	0,5	1	1	1	15,76	3152	0,02189	0,01576

Всего выбросов при производстве земляных работ:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0,33066	0,93674

Источник №6004. Выбросы при работе с инертными материалами

1. Выбросы при работе с щебнем

По данным сметных расчетов при проведении строительных работ будут использованы:

щебень - 22600 м3/пер или 61020 тонн/пер или 48,82 тонн/час

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

1. Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки щебня рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,06
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,03
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (средняя скорость ветра - 0,8 м/с)	1,0
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	0,8
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости при использовании иных типов перегрузочных устройств	1,0
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,1
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, <i>высота пересыпки материала - 2 м.</i>	0,7
Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	48,82
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	61020

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	Gчас	Gпер	M, г/сек	M, т/год	
0,06		0,03	1,0	1,0	0,8	0,5	1	0,1	0,7	48,82	61020	0,68342	3,07541

2. Выбросы при работе с песком

По данным сметных расчетов при проведении строительных работ будут использованы:

Расход песка - **9920** м³/пер или 25792 тонн/пер или 46,89 тонн/час

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

1. Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки песка рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,03
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (средняя скорость ветра - 0,8 м/с)	1,0
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	0,8
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,8
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости при использовании иных типов перегрузочных устройств	1,0
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,1
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, высота пересыпки материала - 2 м.	0,7
Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/час	46,89
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	25792

*согласно п. 2.5 методики, при хранении песка выбросы пыли принимаются равным 0.

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	Gчас	Gпер	M, г/сек	M, т/год
0,05	0,03	1,0	1,0	0,8	0,8	1	0,1	0,7	46,89	25792	0,87536	1,73322

3. Выбросы при работе с ПГС

По данным сметных расчетов при проведении строительных работ будут использованы:

ПГС - 8320 м3/пер или 21632 тонн/пер или 48,07 тонн/час

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

1. Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки ПГС рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,03
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,04
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,0
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	0,8
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,6
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости при использовании иных типов перегрузочных устройств	1
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,1
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, <i>высота пересыпки материала - 2 м.</i>	0,7
G _{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	48,07
G _{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	21632

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	G _{час}	G _{пер}	M, г/сек	M, т/год
0,03	0,04	1,0	1,0	0,8	0,6	1	0,1	0,7	48,07	21632	0,53840	0,87220

4. Выбросы при работе с цементом (пересыпка).

По данным сметных расчетов при проведении строительных работ будут использованы:

Расход цемента - 8640 тонн/пер или 4,11 тонн/час

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

1. Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки щебня рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,04
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,03
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,0
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0,3
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	1,0
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	1,0
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов при использовании иных типов перегрузочных устройств	1,0
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	1
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, <i>высота пересыпки материала - 1-1,5 м.</i>	0,6
G _{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/час	4,11
G _{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	8640

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	G _{час}	G _{пер}	M, г/сек	M, т/год
0,04	0,03	1,0	0,3	1	1	1	1	0,6	4,11	8640	0,2469	1,86624

Всего выбросов от работы с инертными материалами:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2907	Пыль неорганическая содер. SiO >70%	1,1222	3,59946
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	1,22182	3,94761

Источник №6004. Выбросы при пересыпке демонтажного мусора

По данным сметных расчетов при проведении демонтажных работ будут использованы:

Расход демонтажного мусора 35 тонн/пер или 2,33 тонн/ч ас

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

1. Максимальный разовый объем пылевывделений от перегрузки демонтажного и строительного мусорарассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,04
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,03
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,0
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	0,8

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,8
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости при использовании иных типов перегрузочных устройств	1
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	1
V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, <i>высота пересыпки материала - 3,5 м.</i>	1
Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/час	2,33
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	35

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	V	Gчас	Gпер	М, г/сек	М, т/год
0,04	0,03	1,0	1,0	0,8	0,8	1	1	1	2,33	35	0,49778	0,02688

Всего выбросов от пересыпки строительного и демонтажного мусора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2907	Пыль неорганическая содер. SiO >70%	0,4978	0,02688

Источник №6005. Выбросы при пересыпке сухих строительных смесей

По данным сметных расчетов при проведении строительных работ будут использованы:

Расход сухих строительных смесей 310 тонн/пер или 0,78 тонн/час

с

1. Максимальный разовый объем пылевыведений от перегрузки сухих строительных смесей рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,04
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,03
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,0
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	0,3
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	0,8
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,8
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости при использовании иных типов перегрузочных устройств	1
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	1
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, <i>высота пересыпки материала - 1-1,5 м.</i>	0,6
G _{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/час	0,78
G _{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	310

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	G _{час}	G _{пер}	M, г/сек	M, т/год
0,04	0,03	1,0	0,3	0,8	0,8	1	1	0,6	0,78	310	0,02976	0,04285

Всего выбросов от пересыпки сухих строительных смесей:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2907	Пыль неорганическая содер. SiO >70%	0,0298	0,04285

Источник №6006. Выбросы при работе с лесоматериалом

Плотницко-столярная мастерская оснащена деревообрабатывающими станками: комбинированный, заточный станок, торцовочная пила. Количество поступающей древесины в виде доски, на переработку составляет 440 м³/год. Выделившаяся пыль от столярного цеха в атмосферу поступает через вентиляционную трубу. Одновременно в работе 3 станка.

Количество поступающего древесного материала определяется по формуле:

$$G = U \cdot \gamma,$$

т/год

где: U – количество поступающего материала, U = 704 м³/год;

γ – удельный вес материала, γ = 0,37 т/м³.

$$G = 704 \cdot 0,37 = 260,48 \text{ т/год}$$

Количество отходов деревообработки определяется по формуле:

$$Q = G \cdot K_0 \cdot 10^{-2}, \text{ т/год}$$

где: K₀ – количество отходов от объема поступающего сырья, K₀ = 3% (опилки).

$$Q = 260,48 \cdot 0,03 = 7,8144 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов проведен в соответствии с Методикой по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности, РНД 211.2.02.08-2004, Астана 2004

Валовое количество древесной пыли, образующееся от одной единицы оборудования, при обработке древесины определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{k \cdot Q \cdot T \cdot 3600}{10^6}, \text{ т/год}$$

где:

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, г/с;

T – фактически годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч;

Удельные выбросы древесной пыли при обработке древесины на различных станках:

Оборудование (станки)	Удельный выброс, г/сек
циркулярная пила	0,56
Итого:	0,56

Максимальный выброс пыли при работе одного станка составит:

$$M = 0,56 \text{ г/сек} \quad M_{\text{сек}} = 0,56 * 0,4 = 0,224 \text{ г/сек}$$

Всего образуется 4,884 т/год отходов (пыль стружка, опилки) при обработке 440м³ пиломатериала.

Фактически годовой фонд времени работы деревообрабатывающих станков составит:

$$T = \frac{7,8144 * 10^6}{0,56 * 3600} = 3876,19 \text{ час/год}$$

циркулярная пила

Примесь: 2936 Пыль древесная

k – коэффициент гравитационного оседания (0,4);

Q – удельное выделение пыли станком (пыль древесная) = 0,56 г/сек;

$$M_{\text{год}} = \frac{0,4 * 0,56 * 3876,19 * 3600}{1000000} = 3,12576 \text{ т/год}$$

Всего выбросов от работы с лесоматериалом:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов
--------	-----------------	-------------------

		г/сек	т/пер
2936	Пыль древесная	0,2240	3,12576

Источник №6007. Сварочные работы

1. Сварка металла электродами.

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004.

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

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$$

где:

$V_{\text{год}}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K_m - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) 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 определяют по формуле:

$$M_{\text{тек}} = \frac{K_m^x \times V_{\text{час}}}{3600} \times (1 - \eta)$$

где:

$V_{\text{час}}$ - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

Расчет выбросов от электродов Э42, d-4 (принят по схожей марке АНО-6):

Код ЗВ	Наименование ЗВ	В, кг/период	В, кг/час	Км	М, г/сек	М т/пер
123	Оксиды железа	5800	0,5	14,97	0,00208	0,08683
143	Марганец и его соединения			1,7	0,00024	0,01003
342	Фторид водорода			0,4	0,00006	0,00232

Расчет выбросов от электродов УОНИ 13/45, d-6:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	В, кг/период	В, кг/час	Км	М, г/сек	М т/пер
123	Оксиды железа	11400	26,51	10,6	0,07806	0,12084
143	Марганец и его соединения			0,9	0,00685	0,01060
2908	пыль неорганическая			1,40	0,01031	0,01596
344	Фториды плохо растворимые			3,3	0,02430	0,03762
342	Фторид водорода			0,75	0,0055233	0,0085500
301	диоксид азота			1,5	0,01105	0,01710
337	оксид углерода			13,3	0,09795	0,15162

2. Газовая сварка пропан-бутановой смесью.

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004.

Расход пропан-бутана-

238,8 кг

Расход кислорода -

31,2 м3

или

355,68 кг

Всего смеси: **594,48** кг **0,2** кг/час

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вгод	Вчас	Км	М, г/сек	М т/пер
123	Оксиды железа	594,48	1,4	25,0	0,00983	0,01486
143	Марганец и его соединения			1,0	0,00039	0,00059

3. Газовая сварка ацетиленокислородным пламенем

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004.

Расход ацетилен составляет: **2235,370** м³/пер или

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вгод	Вчас	Км	М, г/сек	М т/пер
301	Азот диоксид	2235,370	0,620936	22	0,00379	0,04918

Всего выбросов от сварочных работ:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
123	Железо (II) оксид	0,08997	0,22253
143	Марганец и его соединения	0,00748	0,02123
344	Фториды плохо растворимые	0,02430	0,03762
342	Фтористые газообразные соединения	0,00558	0,0108700
2908	пыль неорганическая	0,01031	0,01596
301	диоксид азота	0,01484	0,06628
337	оксид углерода	0,09795	0,15162

Источник №0001. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе дизельной установки сварочного агрегата (группы А до капитального ремонта)

Расчет проводился в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, Астана, 2004

Максимальный выброс i -го вещества:

$$M_{\text{сек}} = e_i * P_{\text{э}} / 3600, \text{ г/с};$$

Валовый выброс i -го вещества за год:

$$M_{\text{год}} = q_i * V_{\text{год}} / 1000, \text{ т/год}.$$

Исходные данные:

$P_{\text{э}}$ - эксплуатац. мощность стационарной дизельной установки, кВт	79
$V_{\text{год}}$ - расход топлива за год, тонн	3,50

Расчетные данные:

e_i – выброс i -го вредного вещества на ед. полезной работы стационарной дизельной установки группы А в режиме номинальной мощности (принимается по табл.1), г/кВт*ч:

e_{CO}	e_{NOx}	e_{CH}	e_{C}	e_{SO_2}	$e_{\text{CH}_2\text{O}}$	$e_{\text{БП}}$
7,2	10,3	3,6	0,7	1,1	0,15	0,000013

q_i – выброс i -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг диз. топлива, при работе стационарной дизельной установки группы А с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (принимается по табл. 3), г/кг топлива:

q_{CO}	q_{NOx}	q_{CH}	q_{C}	q_{SO_2}	$q_{\text{CH}_2\text{O}}$	$q_{\text{БП}}$
30	43	15	3	4,5	0,6	0,00006

Коэффициенты пересчета NOx на NO_2 и NO (в соответствии с п. 4.5 «Методики...»):

NO_2	0,8
NO	0,13

Выбросы вредных веществ при работе одной диз. установки (№0008):

код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,15800	0,10500

0301	Диоксид азота		0,18082	0,12040
0304	Оксид азота		0,02938	0,01957
2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉		0,07900	0,05250
0328	Сажа		0,01536	0,01050
0330	Диоксид серы		0,02414	0,01575
1325	Формальдегид		0,00329	0,00210
0703	Бенз(а)пирен		0,00000029	0,00000019

Источник №6008. Выбросы от ЛКМ.

Расчет производился согласно РНД 2.11.2.02.08-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.

Так как, покрасочные работы ведутся кистью и валиком, выбросы не летучей части аэрозоля не происходит.

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta),$$

где:

m_{ϕ} - фактический годовой расход, т;

f_p - доля летучей части растворителя, (%мас.), табл. 2;

δ_p' - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл. 3;

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

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta),$$

где:

$m_{\text{ф}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ (кг/час);

d''_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% , мас.), табл. 3.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta),$$

где:

m_m - фактический максимальный часовой расход ЛКМ (кг/час).

б) при сушке

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta),$$

m_m - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, (кг/час).

d'_p , d''_p - принимаются в сумме 100 % и произведен один расчет с учетом сушки и покраски.

Так как, в методике нет удельных выбросов от красок марки МА-015, МА-0115, в расчет принимается по схожей марке.

Расчет:

Эмаль ПФ-115:

Марка	f_p , %	Наименование	d_x , %	m_m , кг/час	$m_{\text{ф}}$, т/пер	M , г/сек	M , т/пер
ПФ-115	45	ксилол	50	0,5	8	0,0313	1,8000

	45	уайт -спирит	50			0,0313	1,8000
--	----	--------------	----	--	--	--------	--------

Грунтовка ГФ-021:

6,4 т/пер или 0,5 кг/час

Марка	φр, % мас.	Наименование	dx, % мас	mm, кг/час	mφ, т/пер	M, г/сек	M, т/пер
ГФ-021	45	ксилол	100	0,1	6,4	0,01250	2,8800

Уайт-спирит

2,5 т/пер или 0,1 кг/час

Марка	φр, %	Наименование	dx, %	mm, кг/час	mφ, т/пер	M, г/сек	M, т/пер
Уайт-спирит	100	уайт-спирит	100	0,1	2,5	0,0278	2,5000

Всего выбросов от лакокрасочных изделий:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
616	Ксилол	0,0438	4,6800
2752	Уайт-спирит	0,0590	4,3000

№6009. Выбросы при гидроизоляции битумом.

МЕТОДИКА расчета выбросов вредных веществ от предприятий до-рожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов, Приложение 12, Приказ Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п

Выброс пыли при погрузке, разгрузке и складировании минерального материала можно ориентировочно рассчитать по формуле:

$$M_{год} = П * Q * 10^{-2}, \text{ т/год}$$

$$M_{сек} = \frac{M_{год} * 10^6}{3600 * T}, \text{ г/сек}$$

где:

P - убыль материала, % (назначается по таблице 3.1);

Q - масса строительного материала, т/год;

T_2 - время работы в день, ч.

Наименование материала	Расход материала, МУ, т/год	норма убыли, %	Время оборудования, т, час	Наименование загрязняющего вещества	Выброс веществ	
					г/сек	т/год
битум, мастика	1220	0,1	520	Алканы C12-C19	0,06517	0,122
					0,06517	0,122

№6010. Выбросы при укладке асфальта

МЕТОДИКА расчета выбросов вредных веществ от предприятий до-рожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов, Приложение 12, Приказ Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п

Выброс пыли при погрузке, разгрузке и складировании минерального материала можно ориентировочно рассчитать по формуле:

$$M_{\text{год}} = P * Q * 10^{-2}, \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{M_{\text{год}} * 10^6}{3600 * T}, \text{ г/сек}$$

где:

P - убыль материала, % (назначается по таблице 3.1);

Q - масса строительного материала, т/год;

T_2 - время работы в день, ч.

Наименование материала	Расход материала, МУ, т/год	норма убыли, %	Время оборудования, т, час	Наименование загрязняющего вещества	Выброс веществ	
					г/сек	т/год
асфальт	120	0,25	230	Алканы C12-C19	0,03623	0,03
					0,03623	0,03

Источник № 0002. Выбросы при работе битумного котла

Для разогрева битума на площадке используется битумный котел.

Время работы битумного котла 130 час/период

Расход дизтоплива составит 0,25 тонн или 0,5 г/сек

Состав и основные характеристики дизтоплива:

Ar - содержание негорючих примесей, % 0,025

Sr - содержание серы, % 0,3

Q - теплота сгорания топлива, МДж/кг 42,75

p - плотность кг/л 0,8

Твердые вещества (сажа)

где:
x= 0,01

$$ПТВ = B * Ar * x * (1-h)$$

	B (расход)	Ar	x	M	
П (г/сек)	0,5	0,025	0,01	0,000134	г/сек
П (т/пер)	0,25	0,025	0,01	0,0001	т/пер

Серы диоксид

$$P_{so} = 0,02 * B * Sr * (1-h)$$

где:
h = 0,02

	В (расход)	Sr	М	
П (г/сек)	0,5	0,3	0,0031	г/сек
П (т/пер)	0,25	0,3	0,0015	т/пер

Углерода оксид

$$P_{co} = 0,001 * C * B * (1-q4/100)$$

где:

$$C = q3 * R * Q$$

q3	R	Q	C
0,5	0,65	42,75	13,89

$$q4 = 0$$

	В (расход)	C	М	
П (г/сек)	0,5	13,89	0,0074	г/сек
П (т/пер)	0,25	13,89	0,0035	т/пер

Оксиды азота

$$P_{nox} = 0,001 * B * Q * Kn$$

где Kn = 0,07

	В (расход)	Q	М	
П (г/сек)	0,5	42,75	0,0016	г/сек

П (т/пер)	0,25	42,75	0,0007	т/пер
--------------	------	-------	--------	-------

Азот диоксид:

М	
0,0013	г/сек
0,0006	т/пер

Азот оксид:

М	
0,0002	г/сек
0,0001	т/пер

Бензапирен

$$M_{\text{мр}} = V * C / 1000000,$$

г/с

$$M_{\text{год}} = 1,1 * 10^{-9} * C * V_{1\text{г}} * B, \text{ т/год} \quad V_{1\text{г}} = V_{0\text{г}} + 0,3 * V_{0\text{в}}$$

$$C = 0,5 \text{ мкг/м}^3$$

$$V = 0,3 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$V_{0\text{в}} = 11,48 \text{ м}^3/\text{кг}$$

$$V_{0\text{г}} = 10,62 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$V_{1\text{г}} = 14,06$$

Мсек	0,00000002	г/сек
Мпер	0,000000002	т/пер

Углеводороды C12-C19

Согласно "Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов", Приложение №12 удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) может быть принят в среднем 1 кг на 1 т готового битума.

Расход битума согласно смете 2,4 тонн/период

Мсек	0,0051	г/сек
Мпер	0,0024	т/пер

Всего выбросов от битумного котла:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
328	Сажа	0,0001	0,0001
330	Серы диоксид	0,0031	0,0015
337	Углерода оксид	0,0074	0,0035
301	Азота диоксид	0,0013	0,0006
304	Азота оксид	0,0002	0,0001
703	Бенз(а)пирен	0,0000002	0,00000002
2754	Углеводороды C12-C19	0,0051	0,0024

Источник выделения 002. Дыхательный клапан емкости дизтоплива битумного котла

Выбросы определены согласно «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2004.

Максимальные секундные выбросы (г/с) при сливе в резервуары определяются по формуле 9.2.1.:

$$M_{сек} = (C_{рmax} * V_{сл/час}) / 3600$$

где:

$V_{сл/час}$ – объем сливаемого нефтепродукта из канистры в бак за час, м ³	0,5
--	-----

Cp^{max} – максимальная концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров, для наземных, г/м ³	2,25
--	------

Годовые выбросы (т/год) определяются по формуле 9.2.3.:

$$M_{год} = G_{зак} + G_{пр.р.}$$

$$G_{зак} = (Cp^{оз} * Q_{оз} + Cp^{вл} * Q_{вл}) * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

$$G_{пр.р.} = 0,5 * J * (Q_{оз} + Q_{вл}) * 10^{-6}$$

где:

J – удельные выбросы при проливах, г/м ³	50
Qсл/год – объем слитого нефтепродукта из канистры в резервуар за год, всего, м ³	0,25
Qоз – объем слитого нефтепродукта в резервуар в осенне-зимний период, м ³	0,13
Qвл – объем слитого нефтепродукта в резервуар в весенне-летний период, м ³	0,13
$Cp^{оз}$ – концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период для наземных, г/м ³	1,19
$Cp^{вл}$ – концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне – летний период для наземных, г/м ³	1,6

Cp^{max}	Vсл/час	Qоз	Qвл	$Cp^{оз}$	$Cp^{вл}$	J	Gзак	Gпр.р	M, г/сек	M, т/год
2,25	0,5	0,125	0,125	1,19	1,6	50	0,000000	0,000006	0,00031	0,000007

Всего выбросов от резервуара (источник №0012):

<i>Код ЗВ</i>	<i>Наименование вещества</i>	<i>Ci, мас%</i>	<i>M, г/сек</i>	<i>M, т/год</i>
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99,72	0,000312	0,000007
333	Сероводород	0,28	0,0000009	0,0000002

Источник № 6011. Выбросы от металлообрабатывающих станков (пилы, резательные и шлифовальные машины)

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.06-2004.

Расчет выбросов производится по следующим формулам:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}$$

$$M_{\text{сек}} = k \times Q$$

где:

- к - коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2);
 Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5);
 T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

б) максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

Код ЗВ	Наименование	k	Q	T	Mсек	Mтонн
2902	Пыль металлическая	0,2	0,016	500	0,0032	0,0058
2930	Пыль абразивная	0,2	0,011	500	0,0022	0,0040

Всего выбросов от металлообрабатывающих станков:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2902	Взвешенные вещества	0,0032	0,0058
2930	Пыль абразивная	0,0022	0,0040

Источник № 6012. Выбросы пыли от оборудования (выбросы от техники и оборудования - вибратор, перфоратор, отбойный молоток, дрели, трамбовки и т.д.).

Расчет выбросов производится согласно «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» - Приложение № 13 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п. Расчет производится как от пневматического бурильного молотка.

Расчет производится по следующей формуле:

$$Q_3 = \frac{n * z(1 - \eta)}{3600}$$

где

n — количество одновременно работающих буровых станков;

z — количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч,

η — эффективность системы пылеочистки, в долях – 0,75 (табл.15).

n	z	η	T, час/пер	Q, г/сек	Q, т/пер
1	18	0,25	1230	0,00125	0,005535

Всего выбросов :

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая	0,0013	0,0055

Источник №0003. Выбросы от работы дизельных установок с ДВС (компрессор, гидронатор)

группа дизельной установки	P, кВт	время работы	Расход топлива			G _{ог} , кг/с	Y _{ог} , кг/м ³	Параметры источников выбросов			
			кг/час	т/год	вэ, г/кВт*ч			T, С°	H, м	D, м	Q _{ог} , м ³ /сек
A	5	1200	1,41	1,692	282,0	0,012	0,590	60	2	0,1	0,021

Расчет выбросов в атмосферу от СДУ по Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2005 Астана

наименование ЗВ	e_{mi} , г/кВт*ч	q_{mi} , г/кгтоплива	M г/сек	M т/год
Диоксид азота	10,3	43	0,0114	0,0582
Оксид азота	10,3	43	0,0019	0,0095
Сажа	0,7	3	0,0010	0,0051
Сернистый ангидрид	1,1	4,5	0,0015	0,0076
Оксид углерода	7,2	30	0,0100	0,0508
Бенз/а/пирен	0,000015	0,000055	0,00000002	0,000000093
Формальдегид	0,15	0,6	0,0002	0,0010
Алканы C12-19	3,6	15	0,0050	0,0254

Передвижные источники.

Ист. №6013

Выбросы при работе ДВС спец. техники на строительной площадке

(компрессоры, краны, трубоукладчики)

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории стоянки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * M1 * Nk * Dn * 10^{-6}, \text{ т/год.}$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = M1 * L2 + 1,3 * M1 * L2n + Mxx * Txs, \text{ г/30 мин.}$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * Nk1 / 1800, \text{ г/сек.}$$

Исходные данные:

Грузоподъемность	свыше 2 до 5
Режим работы на 1 участке, час/период	4080
Кол-во рабочих дней в период	340
Режим работы, час/сут	12
Скорость движения, км/час	60
Пробег автомобиля без нагрузки по тер-рии площадки - L1, км/день	20
Пробег автомобиля с нагрузкой по тер-рии площадки - L1,n км/день	20
Суммарн. время работы двигателя на холостом ходу в день - Txs, мин	3
Максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин - L2, км	1,56
Максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин. - L2,n км	0,83
Макс. время работы на холостом ходу за 30 мин - Txs, мин	0,13
Коэффициент выпуска (выезда) - A	4
Общее кол-во единиц техники - Nk	12
Кол-во рабочих дней в теплом периоде - Dt	250
Кол-во рабочих дней в тхолодном периоде - Dx	90

Расчетные данные:

Пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории площадки - M1, г/км (принимают по табл. 3,8 Методики [11])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	3,5	0,7	2,6	0,2	0,39
T (холод.время года)	4,3	0,8	2,6	0,3	0,49

Удельные выбросы загрязняющих веществ на холостом ходу - Mxx, г/мин (принимают по табл. 3.9. Методики)

CO	CH	Nox	C	SO ₂
1,5	0,25	0,5	0,02	0,072

	Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
M2	T (тепл.время года)	9,4392	1,8816	6,94	0,5312	1,0399
G	T (тепл.время года)	0,06293	0,01254	0,04623	0,00354	0,00693
M2	T (холод.время года)	11,5538	2,1459	6,9352	0,7955	1,3042
G	T (холод.время года)	0,07703	0,01431	0,04623	0,00530	0,00869

Выбросы вредных веществ в теплый период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
		0337	Оксид углерода	0,0629
2732	Керосин	0,0125	
0328	Сажа	0,0035	
0330	Диоксид серы	0,0069	
0301	Диоксид азота	0,0370	
0304	Оксид азота	0,0060	

Выбросы вредных веществ в холодный период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
		0337	Оксид углерода	0,0770
2732	Керосин	0,0143	
0328	Сажа	0,0053	
0330	Диоксид серы	0,0087	
0301	Диоксид азота	0,0370	
0304	Оксид азота	0,0060	

Выбросы вредных веществ по ист. №6013

код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
		0337	Оксид углерода	0,1400
2732	Керосин	0,0269	
0328	Сажа	0,0088	
0330	Диоксид серы	0,0156	
0301	Диоксид азота	0,0740	
0304	Оксид азота	0,0120	

Источник №6014. Стоянка для автотранспорта и строительной техники

(автогрейдеры, погрузчики, самосвалы, бульдозеры, экскаваторы, бортовые автомобили)

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории стоянки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * M1 * Nk * Dn * 10^{-6}, \text{ т/год.}$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = M1 * L2 + 1,3 * M1 * L2n + Mxx * Txs, \text{ г/30}$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * Nk1 / 1800, \text{ г/сек.}$$

Исходные данные:

Грузоподъемность	до 16
Режим работы на 1 участке, час/период	4080
Кол-во рабочих дней в период	340
Режим работы, час/сут	12
Скорость движения, км/час	60
Пробег автомобиля без нагрузки по тер-рии площадки - L1, км/день	30
Пробег автомобиля с нагрузкой по тер-рии площадки - L1,n км/день	30
Суммарн. время работы двигателя на холостом ходу в день - Txs, мин	3
Максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин - L2, км	1,56

Максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин. - L2,п км	1,25
Макс. время работы на холостом ходу за 30 мин - Txs, мин	0,13
Коэффициент выпуска (выезда) - A	4
Общее кол-во единиц техники - Nk	14
Кол-во рабочих дней в теплом периоде - Dt	250
Кол-во рабочих дней в тхолодном периоде - Dx	90

Расчетные данные:

Пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории площадки - M1, г/км (принимают по табл. 3,8 Методики [11])

Период		CO	CH	Nox	C	SO ₂
Т (тепл.время года)		6,1	1	4	0,3	0,54
Т (холод.время года)		7,4	1,2	4	0,4	0,67

Удельные выбросы загрязняющих веществ на холостом ходу - Mxx, г/мин (принимают по табл. 3.9. Методики)

CO	CH	Nox	C	SO ₂
2,9	0,45	1	0,04	0,1

		Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
M2		Т (тепл.время года)	19,7910	3,2413	12,87	0,9605	1,7324
G		Т (тепл.время года)	0,15393	0,02521	0,10006	0,00747	0,01347
M2		Т (холод.время года)	23,9315	3,8783	12,8650	1,2790	2,1465
G		Т (холод.время года)	0,18613	0,03016	0,10006	0,00995	0,01669

Выбросы вредных веществ в теплый период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,1539	
2732	Керосин	0,0252	
0328	Сажа	0,0075	
0330	Диоксид серы	0,0135	
0301	Диоксид азота	0,0800	
0304	Оксид азота	0,0130	

Выбросы вредных веществ в холодный период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,1861	
2732	Керосин	0,0302	
0328	Сажа	0,0099	
0330	Диоксид серы	0,0167	
0301	Диоксид азота	0,0800	
0304	Оксид азота	0,0130	

Выбросы вредных веществ по ист. №6014

код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,3401	
2732	Керосин	0,0554	
0328	Сажа	0,0174	
0330	Диоксид серы	0,0302	

0301	Диоксид азота	0,1601	
0304	Оксид азота	0,0260	

3.5 Определение количества выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

На этапе эксплуатации объекта, отделение приемного покоя, стационара НИИ глазных болезней не планируются, отопление, энергоснабжение, а также водоснабжение и канализация – централизованное.

Выбросы от автостоянок не нормируются и не контролируются; рассчитаны для комплексной оценки загрязнения атмосферы в районе рассматриваемого объекта.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Алматы, Строительство стационара НИИ глазных болезней

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,08997	0,22253	5,56325
0143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,00748	0,02699	26,99
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,20836	0,24548	6,137
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,03148	0,02917	0,48616667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,01646	0,0157	0,314
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	0,02874	0,02485	0,497
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000009	2,0000000E-08	0,0000025
0337	Углерод оксид (		5	3		4	0,27335	0,31092	0,10364
0342	Фтористые газообразные соединения		0,02	0,005		2	0,005588	0,01087	2,174
0344	Фториды неорганические плохо растворимые		0,2	0,03		2	0,0243	0,03762	1,254
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)		0,2			3	0,0438	4,68	23,4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000051	0,000000285	0,285
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00349	0,0031	0,31
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,05	4,3	4,3
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/		1			4	0,190812	0,232307	0,232307
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0032	0,0058	0,03866667
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	1,64986	3,66919	73,3838
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	1,81997	6,16271	61,6271
2930	Пыль абразивная				0,04		0,0022	0,004	0,1
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		0,224	3,12576	31,2576
	В С Е Г О :						4,6730614	23,10699731	238,453533
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

Алматы, Строительство стационара НИИ глазных болезней

Про-изв-одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещество по котло-рым производится газоочистка	Кэфф-обесп-газоочисткой, %	Средняя эксплуат-степень очистки/мах.степ-очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дости-жения ПДВ
		Наименование	Количество ист.						тем-пер. оС	ско-рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	точечного источ.		2-го конца лин.о								г/с	мг/м3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		САГ (ДГ сварочного агрегата)	1		дымовая труба САГ	0001	2	0.25	2.25	0.1104469	60	388	392							0301	Азота (IV) диоксид (	0.18082	1996.984	0.1204	
																				0304	Азот (II) оксид (	0.02938	324.474	0.01957	
																				0328	Углерод (Сажа,	0.01536	169.636	0.0105	
																				0330	Сера диоксид (	0.02414	266.603	0.01575	
																				0337	Углерод оксид (Окись	0.158	1744.959	0.105	
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.00000029	0.003	0.00000019	
																				1325	Формальдегид (	0.00329	36.335	0.0021	
																				2754	Алканы C12-19 /в	0.079	872.479	0.0525	
002		битумный котел емкость битумного котла	1	130	битумный котел	0002	2.5	0.25	3.5	0.1718063	60	390	365							0301	Азота (IV) диоксид (	0.0013	9.230	0.0006	
			1	130																0304	Азот (II) оксид (	0.0002	1.420	0.0001	
																				0328	Углерод (Сажа,	0.0001	0.710	0.0001	
																				0330	Сера диоксид (	0.0031	22.009	0.0015	
																				0333	Сероводород (	0.0000009	0.006	2e-8	
																				0337	Углерод оксид (Окись	0.0074	52.538	0.0035	
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.0000002	0.001	2e-9	
																				2754	Алканы C12-19 /в	0.005412	38.424	0.002407	
003		Установки ДВС	1		компрессор ДЭС	0003	2.5	0.25	0.69	0.0338704	60	405	391							0301	Азота (IV) диоксид (	0.0114	410.550	0.0582	
																				0304	Азот (II) оксид (	0.0019	68.425	0.0095	
																				0328	Углерод (Сажа,	0.001	36.013	0.0051	
																				0330	Сера диоксид (	0.0015	54.020	0.0076	
																				0337	Углерод оксид (Окись	0.01	360.132	0.0508	
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-	2e-8	0.0007	9.3e-8	
																				1325	Формальдегид (	0.0002	7.203	0.001	
																				2754	Алканы C12-19 /в	0.005	180.066	0.0254	
004		Выбросы пыли при автотранспортных работах	1		открытая площадка	6001	5					367	388	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00588		0.1769	
004		планировка территории	1		открытая площадка	6002	5					391	385	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.25		1.08	
004		земляные работы	1		открытая площадка	6003	5					354	354	1	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.33066		0.93674	
004		выбросы при работе с инертными материалами	1		открытая площадка	6004	5					374	351	2	1					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1.62006		3.62634	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	1.22182		3.94761	
004		пересыпка сухих строительных смесей	1		открытая площадка	6005	5					356	379	1	1					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0298		0.04285	
004		выбросы при работе с лесоматериалом	1		открытая площадка	6006	5					340	402	1	2					2936	Пыль древесная (1039*)	0.224		3.12576	
004		Сварочные работы	1		открытая площадка	6007	5					340	402	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды	0.08997		0.22253	
																				0143	Марганец и его соединения /в	0.00748			
																				0301	Азота (IV) диоксид (	0.01484		0.06628	
																				0337	Углерод оксид (Окись	0.09795		0.15162	
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.00558		0.01087	
																				0344	Фториды неорганические плохо	0.0243		0.03762	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.01031		0.01596	

004	Работы с лакокрасочными материалами	1	открытая площадка	6008	5					425	407	1	2				0616	кремния в %: 70-20 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.0438		4.68
004	гидроизоляция	1	открытая площадка	6009	5					340	350	1	1				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.059		
004	укладка асфальта	1	открытая площадка	6010	5					340	350	1	1				2754	Алканы C12-19 /в	0.06517		0.122
004	металлообработки	1	открытая площадка	6011	5					340	350	1	1				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.03623		0.03
004	ваушие станки	1	открытая площадка	6011	5					340	350	1	1				2902	Взвешенные частицы (	0.0032		0.0058
004	монтажные работы, выбросы от техники и оборудования	1	открытая площадка	6012	5					340	350	1	1				2930	Пыль абразивная (	0.0022		
004	работа спец техники	1	открытая площадка	6013	5					340	350	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0013		0.0055
																	0301	Азота (IV) диоксид (	0.074		
																	0304	Азот (II) оксид (	0.012		
																	0328	Углерод (Сажа,	0.0088		
																	0330	Сера диоксид (	0.0156		
																	0337	Углерод оксид (Окись	0.14		
004	открытая стоянка	1	открытая площадка	6014	5					354	354	1	1				2732	Керосин (654*)	0.0269		
																	0301	Азота (IV) диоксид (	0.1601		
																	0304	Азот (II) оксид (	0.026		
																	0328	Углерод (Сажа,	0.0174		
																	0330	Сера диоксид (	0.0302		
																	0337	Углерод оксид (Окись	0.3401		
																	2732	Керосин (654*)	0.0554		

Таблица групп суммаций на существующее положение

Алматы, Строительство стационара НИИ глазных болезней

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
30	0330	Сера диоксид
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид
35	0330	Сера диоксид
	0342	Фтористые газообразные соединения
39	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
71	0342	Фтористые газообразные соединения
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
	2936	Пыль древесная (1039*)

3.6 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

Согласно пункту 5.21. для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на каждом предприятии рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых

$$M_i / ПДК_i > \Phi \quad (1)$$

где, $\Phi = 0.01N$ при $N > 10$

$\Phi = 0.1$ при $N < 10$

где, M_i (г/сек) - суммарное значение выброса от всех источников предприятия.

ПДК_i (мг/м³) - максимально-разовая предельно-допустимая концентрация вредных веществ.

N (м) - средневзвешенная по предприятию высота источников выброса ($N_{cp} < 10$ м).

Результаты определения необходимость расчетов приземных концентраций по веществам, на период строительства приводится в таблице 5.4.1.

В графах 1,2 приведен код и наименование загрязняющего вещества, в графах 3-5 - значения ПДК и ОБУВ в мг/м³, в графе 6 приведены выбросы вещества в г/с, в графе 7 – средневзвешенная высота источников выброса, в графе 8 - условия отношении суммарного значения выброса (г/с) к ПДК_{мр} (мг/м³), по средневзвешенной высоте источников выброса, в графе 9 - примечание о выполнении условия в графе 8.

Результаты рассеивания загрязняющих веществ приведены в таблице 5.4.2.

За контрольную точку принята граница строительной площадки.

При определении уровня загрязнения атмосферного воздуха приняты следующие критерии качества атмосферного воздуха: максимально-разовые ПДК_{м.р.}, ориентировочные безопасные уровни

воздействия (ОБУВ) согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утвержденный постановлением Правительства РК от 28 февраля 2015 года № 168.

Для тех веществ, для которых отсутствуют ПДКм.р согласно п. 8.1 Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, 2008» принимается в качестве критерия качества атмосферы ОБУВ.

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере выполнялись с помощью программного комплекса «Эра», версия 2.5, разработчик ТОО «Логос-Плюс», г. Новосибирск. ПК «ЭРА» реализует «Методику расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Астана, 2008».

Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций разработано для наиболее неблагоприятных в экологическом плане условий рассеивания и учтены постоянно работающие источники.

Анализ результатов расчетов рассеивания показывает, что приземные концентрации загрязняющих веществ при строительстве данного объекта не превышают ни по одному из ингредиентов 0,1 ПДК на границе жилой зоны, что соответствует критериям качества атмосферного воздуха. Этап строительства будет непродолжительным и локальным.

Карты рассеивания приземных концентраций выполнены и представлены ниже.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Дата формирования: 04.02.2025 18:32

Город: 727 Алматы

Объект: 4444 Строительство стационара НИИ глазных болезней без учета фоновых концентраций

Вар.расч.: 2 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды	0,028412	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1	0,4*	0,04	3
0143	Марганец и его соединения	0,009221	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1	0,01	0,001	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,017531	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	4	0,2	0,04	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007441	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	3	0,4	0,06	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,004704	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	3	0,15	0,05	3
0330	Сера диоксид	0,010131	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	3	0,5	0,05	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,001006	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1	0,008	0.0008*	2
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,005153	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	4	5	3	4
0342	Фтористые газообразные соединения	0,011748	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1	0,02	0,005	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,015348	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1	0,2	0,03	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,009221	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1	0,2	0.02*	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,008049	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	3	0.00001*	0,000001	1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,006242	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	2	0,05	0,01	2
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,002105	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1	1	0.1*	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,012774	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	5	1	0.1*	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0,080843	0,223374	нет расч.	0,009167	нет расч.	нет расч.	0,122985	1	0,5	0,15	3
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,327516	1,0109	нет расч.	0,034344	нет расч.	нет расч.	1,299896	2	0,15	0,05	3

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,318724	0,852831	нет расч.	0,038279	нет расч.	нет расч.	1,008328	6	0,3	0,1	3
2930	Пыль абразивная	0,069475	0,234974	нет расч.	0,007878	нет расч.	нет расч.	0,12337	1	0,04	0.004*	-
2936	Пыль древесная (1039*)	0,028295	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1	0,1	0.01*	-
6007	0301 + 0330	0,027662	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	4			
6037	0333 + 1325	0,007248	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	3			
6041	0330 + 0342	0,021878	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	4			
6044	0330 + 0333	0,011137	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	3			
6359	0342 + 0344	0,027095	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	2			
__ПЛ	2902 + 2907 + 2908 + 2930 + 2936	0,38155	0,341674	нет расч.	0,043481	нет расч.	нет расч.	0,456784	9			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
4. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{сс}" означает, что соответствующее значение взято как ПДК_{мр}/10.
5. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город: 727 Алматы

Дата формирования: 04.02.2025 18:38

Объект: 4444 Строительство стационара НИИ глазных болезней_ с учетом фоновых концентраций

Вар.расч.: 3 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	ПДК _{сс} мг/м ³	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды	0,028412	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1	0.4*	0,04	3
0143	Марганец и его соединения	0,009221	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1	0,01	0,001	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,017531	0,418912	нет расч.	0,203437	нет расч.	нет расч.	0,467152	4	0,2	0,04	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007441	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	3	0,4	0,06	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,004704	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	3	0,15	0,05	3
0330	Сера диоксид	0,010131	0,176857	нет расч.	0,061629	нет расч.	нет расч.	0,202361	3	0,5	0,05	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,001006	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1	0,008	0.0008*	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,005153	0,876513	нет расч.	0,801005	нет расч.	нет расч.	0,893412	4	5	3	4
0342	Фтористые газообразные соединения	0,011748	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1	0,02	0,005	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,015348	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1	0,2	0,03	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,009221	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1	0,2	0.02*	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,008049	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	3	0.00001*	0,000001	1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,006242	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	2	0,05	0,01	2
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,002105	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1	1	0.1*	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,012774	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	5	1	0.1*	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0,080843	0,383373	нет расч.	0,169167	нет расч.	нет расч.	0,282985	1	0,5	0,15	3
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,327516	1,0109	нет расч.	0,034344	нет расч.	нет расч.	1,299896	2	0,15	0,05	3

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,318724	0,852831	нет расч.	0,038279	нет расч.	нет расч.	1,008328	6	0,3	0,1	3
2930	Пыль абразивная	0,069475	0,234974	нет расч.	0,007878	нет расч.	нет расч.	0,12337	1	0,04	0.004*	-
2936	Пыль древесная (1039*)	0,028295	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1	0,1	0.01*	-
6007	0301 + 0330	0,027662	0,59577	нет расч.	0,265059	нет расч.	нет расч.	0,669513	4			
6037	0333 + 1325	0,007248	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	3			
6041	0330 + 0342	0,021878	0,411444	нет расч.	0,065713	нет расч.	нет расч.	0,40521	4			
6044	0330 + 0333	0,011137	0,180727	нет расч.	0,06178	нет расч.	нет расч.	0,202413	3			
6359	0342 + 0344	0,027095	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	2			
__ПЛ	2902 + 2907 + 2908 + 2930 + 2936	0,38155	0,501674	нет расч.	0,203481	нет расч.	нет расч.	0,616784	9			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
4. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{сс}" означает, что соответствующее значение взято как ПДК_{мр}/10.
5. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, Строительство стационара НИИ глазных болезней_с учетом фоновых концентраций

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2025 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,203437(0,003437)/ 0,040687(0,000687) вклад п/п= 1,7%		423/589		0001 6007 0002	41 31,3 25		САГ (ДЭС) неорганизованный выброс битумный котел
0330	Сера диоксид	0,061629(0,001629)/ 0,030815(0,000815) вклад п/п= 2,6%		423/589		0002 0001	51 46,1		битумный котел САГ (ДЭС)
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,801005(0,001005)/ 4,005024(0,005024) вклад п/п= 0,1%		423/589		0001 6007 0002	49,1 28,2		САГ (ДЭС) неорганизованный выброс битумный котел

							19,5		
2902	Взвешенные частицы (116)	0,169167(0,009167)/ 0,084583(0,004583) вклад п/п= 5,4%		423/589		6011	100		неорганизованный выброс
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид Сера диоксид	0,265059(0,005059) вклад п/п= 1,9%		423/589		0001 0002 6007	42,8 33,3 21,2		САГ (ДЭС) битумный котел неорганизованный выброс
41(35) 03300342	Сера диоксид Фтористые газообразные соединения	0,065713(0,005713)вклад п/п= 8,7%		423/589		600700020001	72 14,1 13,1		неорганизованный выбросбитумный котелСАГ (ДЭС)
44(30) 0330 0333	Сера диоксид Сероводород	0,06178(0,00178) вклад п/п= 2,9%		423/589		0002 0001	55,1 42,2		битумный котел САГ (ДЭС)
П ы л и :									
2902 2907 2908 2930 2936	Взвешенные частицы Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 Пыль абразивная Пыль древесная (1039*)	0,203481(0,043481) вклад п/п=21,4%		423/589		6003 6004 6011	38,4 28,8 22,3		неорганизованный выброс неорганизованный выброс неорганизованный выброс

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Алматы, Строительство стационара НИИ глазных болезней с учетом фоновых концентраций

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0,04		0,0008997	5	0,0022	Нет
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		0,0000073	5	0,0007	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,0003328	7	0,0008	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,0000263	7	0,0002	Нет
0337	Углерод оксид	5	3		0,0033995	6,42	0,0007	Нет
0616	Диметилбензол	0,2			0,000438	5	0,0022	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		3,0000000E-09	7	0,0003	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,0005	5	0,0005	Нет
2754	Алканы C12-19	1			0,001965	5,97	0,002	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,0032	5	0,0064	Нет
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,15	0,05		0,0038892	5	0,0259	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		0,0075696	5	0,0252	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,00022	5	0,0055	Нет
2936	Пыль древесная (1039*)			0,1	0,000224	5	0,0022	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		0,0004706	6,37	0,0024	Нет
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		0,0005664	7	0,0011	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,0000009	7	0,0001	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005		0,0000558	5	0,0028	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03		0,000243	5	0,0012	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,0000349	7	0,0007	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н _и *М _и)/Сумма(М _и), где Н _и - фактическая высота ИЗА, М _и - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДК _{м.р.} берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДК _{с.с.}								

3.7 Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) для предприятия

По результатам проведенного анализа уровня вредных веществ в атмосфере можно сделать вывод, что по всем ингредиентам на границе СЗЗ приземные концентрации на период строительства не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест. На основании изложенного, выбросы на период строительства по всем источникам и ингредиентам в экологической оценке ПНЭ, предлагается принять в качестве нормативных значений.

Общая протяженность строительства составляет 9 месяцев.

Предложения по предельно допустимым выбросам (ПДВ) по отдельным источникам, ингредиентам и по предприятию в целом (г/с, т/год) представлены в таблицах 4.4.1 и 4.4.2.

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Алматы, Строительство стационара НИИ глазных болезней

Декларируемый год: 9 месяцев 2025 года (апрель-декабрь)			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,18082	0,1204
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02938	0,01957
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01536	0,0105
	(0330) Сера диоксид	0,02414	0,01575
	(0337) Углерод оксид	0,158	0,105
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000029	0,00000019
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00329	0,0021
	(2754) Алканы C12-19	0,079	0,0525
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00588	0,1769
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0013	0,0006
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0002	0,0001
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0001	0,0001
	(0330) Сера диоксид	0,0031	0,0015
	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000009	2,0000000E-08
	(0337) Углерод оксид	0,0074	0,0035
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000002	2,0000000E-09
	(2754) Алканы C12-19	0,005412	0,002407
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,25	1,08
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0114	0,0582
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0019	0,0095
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001	0,0051
	(0330) Сера диоксид	0,0015	0,0076
	(0337) Углерод оксид	0,01	0,0508
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,0000000E-08	9,3000000E-08
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0002	0,001
	(2754) Алканы C12-19	0,005	0,0254
6003	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,33066	0,93674
6004	(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	1,62006	3,62634
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,22182	3,94761
6005	(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,0298	0,04285
6006	(2936) Пыль древесная (1039*)	0,224	3,12576
6007	(0123) Железо (II, III) оксиды	0,08997	0,22253
	(0143) Марганец и его соединения	0,00748	0,02699

	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01484	0,06628
	(0337) Углерод оксид	0,09795	0,15162
	(0342) Фтористые газообразные соединения	0,005588	0,01087
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые	0,0243	0,03762
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,01031	0,01596
6008	(0616) Диметилбензол	0,0438	4,68
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,05	4,3
6009	(2754) Алканы C12-19	0,06517	0,122
6010	(2754) Алканы C12-19	0,03623	0,03
6011	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0032	0,0058
	(2930) Пыль абразивная	0,0022	0,004
6012	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0013	0,0055
Всего:		4,67306141	23,106997305

3.8 Обоснование принятого размера санитарно- защитной зоны (СЗЗ)

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2, должна быть разработана СЗЗ.

Территория СЗЗ предназначена для:

- обеспечения снижения уровня воздействия до установленных гигиенических нормативов и величин приемлемого риска для здоровья населения по всем факторам воздействия за ее пределами;
- создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия (группы предприятий) и территорией жилой застройки;
- организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха, и повышение комфортности микроклимата. Проектом предусматривается озеленение в виде посадки деревьев по периметру участка. Схема озеленения представлена в приложении.

В период строительства объекта СЗЗ не устанавливается.

Класс санитарной опасности для строительных работ, согласно приложению 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно- защитной зоны производственных объектов» от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2, не классифицируется.

Согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» Приказ Министра ЭГПР РК №246 от 13.07.2021г. п. 12 пп.2 проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года объект относится ко III категории. Этап эксплуатация приемного отделения классифицируется как объект IV категории.

Анализ результатов расчета рассеивания ЗВ показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны не превышают 0,1 ПДК по всем ингредиентам, в связи с тем, что период строительства несет краткосрочный и непродолжительный характер, то выбросы будут не существенными и только при проведении земельных, погрузочно-выемочных работах.

3.9 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия на окружающую среду, относится благоустройство территории и вокруг него.

Технологические мероприятия включают, постоянный контроль за состоянием технологического оборудования.

3.10 Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном населенном пункте устанавливают местные органы Казгидромета:

Предупреждение первой степени составляются в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

Второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

Предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму – 15-20 %;
- по второму режиму – 20-40 %;
- по третьему режиму – 40-60 %.

3.11 Мероприятия по сокращению выбросов при НМУ

При первом режиме работы предприятия, мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%, эти мероприятия носят организованно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

В перечень мероприятий по первому режиму предлагаются следующие мероприятия общего характера:

- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усилить контроль за герметичностью газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения.

Выводы:

Анализ уровня загрязнения атмосферы показал, что при строительстве объекта приземные концентрации будут иметь величины меньше нормативных критериев качества по атмосферному воздуху.

Источники предприятия вносят незначительный вклад в величину приземной концентрации.

Выбросы, от всех проектируемых источников на основании проведенного анализа в проекте нормативов эмиссий к рабочему проекту, принимается в качестве нормативных предельно допустимых значений.

В целом, воздействие проектных работ на состояние воздушного бассейна при соблюдении проектных природоохранных требований можно предварительно оценить:

- пространственный масштаб воздействия - *локального масштаба* (2 балла);
- временный масштаб - *многолетний* (4 балла);
- интенсивность воздействия - *слабая* (2 балла).

Интегральная оценка воздействия составит 16 баллов – воздействие *среднее*.

На период эксплуатации приемного отделения источники вредного воздействия на атмосферный воздух отсутствуют.

3.12 Расчет платежей за загрязнение атмосферного воздуха

Для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ (ВСВ).

На период достижения нормативов предельно-допустимых выбросов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды. В случае достижения норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне ПДВ, и не меняются до очередного пересмотра.

Платежи предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природных ресурсов (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее - МРП), с учетом положений пункта 7 статьи 495 Налогового кодекса Республики Казахстан.

Расчет лимита платы за выбросы загрязняющих веществ (ЗВ) представлен ниже

Лимит платы за выбросы загрязняющих веществ на период строительства

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	МРП	Плата, тенге
123	Железо (II, III) оксиды	0,22253	30	3932	26 250
143	Марганец и его соединения	0,02699	0	3932	0
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,24548	20	3932	19 305
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,02917	20	3932	2 294
328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0157	24	3932	1 482
330	Сера диоксид	0,02485	20	3932	1 954
333	Сероводород (Дигидросульфид)	2,00E-08	124	3932	0
337	Углерод оксид	0,31092	0,32	3932	391
342	Фтористые газообразные соединения	0,01087	0	3932	0
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,03762	0	3932	0
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	4,68	0	3932	0
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	2,85E-07	996,6	3932	1 117
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0031	332	3932	4 047
2752	Уайт-спирит (1294*)	4,3	0	3932	0
2754	Алканы C12-19	0,232307	0,32	3932	292
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0058	10	3932	228
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70	3,66919	10	3932	144 273
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6,16271	10	3932	242 318
2936	пыль древесная	3,12576	10	3932	122 905
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,004	10	3932	157

Размер платы по предприятию на период строительства составит **567012 тенге**.

3.13 Система производственного экологического контроля

Общие положения

Производственный экологический контроль – система мер, осуществляемых природопользователем для наблюдения за состоянием окружающей среды и ее изменениями под влиянием хозяйственной или иной деятельности, проверку выполнения планов и мероприятий по охране и оздоровлению окружающей среды, воспроизводству и рациональному использованию природных ресурсов, соблюдение законодательства об охране ОС, нормативов ее качества и экологических требований.

Целями производственного экологического контроля являются:

- ✓ получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- ✓ обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- ✓ сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- ✓ повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- ✓ оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- ✓ формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- ✓ информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
- ✓ повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- ✓ повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
- ✓ учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Настоящее Положение определяет перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частоту измерений, используемые инструментальные или расчетные методы.

Модель системы ПЭК включает в себя:

- ✓ создание сети экологических пунктов наблюдений;
- ✓ выбор контролируемых показателей и периодичности наблюдений;
- ✓ выполнение мониторинговых работ;
- ✓ организацию проведения внутренних проверок;
- ✓ обобщение данных мониторинга, результаты плановых проверок и представление отчетов в контролирующие органы по охране окружающей среды.

По результатам ПЭК составляются отчеты, включающие пояснительную записку об исполнении программы за отчетный период.

На основе производственного экологического контроля проводят анализ происходящих изменений состояния окружающей среды и прогноз их дальнейшего развития. Эти материалы являются основой оценки эффективности системы управления охраной окружающей среды.

Потребности объекта в инженерном благоустройстве обеспечены подключением к существующим городским сетям.

Исходя из специфики производственной деятельности предприятия производственный экологический контроль будет проводиться по следующим параметрам:

- ✓ Атмосферный воздух. В рамках ПЭК осуществляются наблюдения на источниках выбросов загрязняющих веществ.
- ✓ Почвенный покров. Так как предприятие не оказывает прямого воздействия на почвенный покров (осуществление выемочно-погрузочных работ по снятию грунта и т.п.) соответственно контроль и замеры не производятся.
- ✓ Водные ресурсы. Ввиду отдаленности от открытых водных объектов, а также водопотребление и водоотведение на предприятия производится от городских сетей, загрязнения водных ресурсов не происходит, как следствие осуществление контроля является не целесообразным.
- ✓ Отходы производства и потребления. Осуществляется контроль за образованием и размещением отходов производства и потребления.

Выбор контролируемых показателей определен на основе анализа ранее проведенных работ, нормативных требований, рекомендаций специальных экологических проектов – нормативов ПДВ, других экологических работ.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД (ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ)

Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы определяется оценкой рационального использования водных ресурсов, степени загрязнения сточных вод и возможности их очистки на локальных очистных сооружениях, решением вопросов регулирования сброса и очистки поверхностного стока.

Проект "Строительство дополнительного корпуса «Приемное отделение», расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Толе би, 95 А" расположено за границами водоохраных зон и полос поверхностных водоемов.

Забор воды для нужд на этапе эксплуатации приемного отделения, стационара НИИ глазных болезней будет осуществляться из городских сетей ГКП на ПХВ «Алматы СУ» на водоснабжение и водоотведение.

При организации рельефа учитываются существующие отметки соседствующих зданий и сооружений, проезжих дорог.

Инженерная подготовка территории выполняется с учетом существующего рельефа. Вертикальная планировка площадки выполняется с общим уклоном на северо-восток и исключает возможность оползневых и просадочных процессов, загрязнения грунтовых вод и заболачивания территории.

4.1 Водопотребление и водоотведение при строительстве

Проживание рабочих, бытовое обслуживание и приготовление пищи на площадке строительства не предусмотрено. Доставка рабочих на площадку строительства осуществляется с помощью автобусов. Временное пребывание рабочих в период рабочей смены предусмотрено в мобильном передвижном вагончике.

На период строительства будет задействована арендованная автотехника, техническое обслуживание которой обеспечивается по договору аренды, поэтому расходы воды на заливку радиаторов, мойку автотранспорта не предусматриваются.

Бетон на строительную площадку будет доставляться в готовом виде.

При строительстве объекта для производственных нужд вода используется привозная, организованных для забора воды, по договору. Питьевая вода для рабочих привозная бутилированная.

На период строительства для сбора фекалий предусматривается установка биотуалетов, с последующим вывозом фекальных вод по Договору.

В период строительства необходимо осуществлять водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод. Стоки от моечных ванн сбрасываются в сборную емкость с последующим вывозом ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод. Для работающих на стройплощадке предусматриваются биотуалеты, стоки которых вывозятся по мере накопления ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод.

По мере накопления взвешенных частиц в осадочном отделении, осадок периодически удаляется из очистных сооружений с помощью переносной насосной установки.

Количество работающих при строительстве объекта составляет – 72 человека, из них – рабочие – 60 человек, ИТР – 9; МОП и охрана - 3.

Продолжительность производства работ при строительстве объекта составляет – 9 мес.

Источником водозабора являются ближайшие существующие трубопроводы городских водопроводных сетей г. Алматы. Подключение выполняется согласно полученных технических. В месте подключения предусматривается установка колодца с запорной арматурой и установка водомерного узла. Вода в точке подключения используется только для хозяйственно-бытовых нужд.

Питьевая вода – бутилированная. Питьевая вода будет храниться в отдельном помещении офиса Подрядчика (вдали от прямых солнечных лучей). Сроки и температурные условия хранения питьевой воды, расфасованной в емкости, устанавливается изготовителем по согласованию с органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора. Бутилированная вода должна соответствовать требованиям Техническому регламенту «Требования к безопасности питьевой воды, расфасованной в емкости». Качество воды для хозяйственно-питьевых нужд и душей должно отвечать требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003.

Вода для использования хозяйственно-производственных нужд (техническая вода) – привозная.

Подвоз воды на площадки производится автоцистерной.

Расчет водопотребления и водоотведения на период строительства:

Хозяйственно-бытовые нужды:

Расчет водопотребления и водоотведения произведен по СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация».

Рабочие - 25 л/сутки. служащие - 12 л/сутки.

$$(12 \text{ л/сутки} * 9 + 25 \text{ л/сутки} * 60) / 1000 = 1,6 \text{ м}^3/\text{сутки.}$$

$$1,6 * 197 = 315,2 \text{ м}^3/\text{пер.стр.}$$

Душевые:

Предусмотрено использование душевого вагона для рабочих. Ориентировочно принимается 2 душевые кабины.

Норма расхода для душевого составляет – 100 л/час. Душевая кабина работает 2 часа после рабочей смены.

$$100 \text{ л/час} * 2 \text{ часа} * 2 \text{ кабины} = 0,4 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

$$0,4 * 197 = 39,4 \text{ м}^3/\text{пер.стр.}$$

Расход воды на обеспыливание дорог и пылящей поверхности (безвозвратные потери):

Площадь поливаемых поверхностей ориентировочно принят 502 м². Норма расхода воды на полив площадки с твердым покрытием составляет 0.2 л/м². Твердые покрытия поливают каждый день в теплый период года поливочной машиной.

$$0,2 * 502 / 1000 = 0,10 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$0,1 * 154 = 15,4 \text{ м}^3/\text{период строительства.}$$

Расход воды на приготовление цементно-песчаного раствора для отделочных работ.

Расход воды составляет в среднем 0,15 л на кг сухого порошка. Расход цемента и песка составляет – 864 тонн.

$$0,15 \text{ л} * 864 = 129,6 \text{ м}^3/\text{пер.}$$

В результате строительства данного объекта загрязнения подземных, грунтовых и поверхностных вод не предвидится.

На площадке строительства приемного отделения (стационара) НИИ глазных болезней планируется установки мойки автотранспорта.

Установка очистки сточных вод от автомойки

На период строительства на строительных площадках предусмотрены эстакады мытья колёс машин и механизмов открытого типа, рассчитанные на две единицы техники.

В сточные воды, образующиеся в результате функционирования станций очистки попадают грубо дисперсные взвешенные вещества, нефтепродукты.

Сбор и очистку сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов производить на комплексах очистных сооружений, состоящих из:

- площадки для мойки колес машин;
- сборного колодца диаметром 1000мм;
- сооружения очистки производительностью 0,45 л/сек;
- водозаборной камеры с погружным насосом.

Сооружения очистки участка мытья предназначены для рационального использования воды с повторным использованием очищенных сточных вод от мойки колес машин.

Схема повторного использования сточных вод с предварительной очисткой от взвешенных веществ и маслосодержащих стоков принята следующая.

Загрязненные сточные воды от мойки колес машин собираются в приямок размером 300х300х250(н), перекрытый решеткой для задержания механических примесей. Затем стоки направляются в горизонтальный отстойник, где происходит оседание крупных взвешенных частиц. Объем осадочной камеры рассчитан согласно таблицы 31 СНиП 2.04.03-85 на 2-х часовое осаждение взвешенных веществ со скоростью от 5-10 мм/сек и принимается размером 2х1,5х1,50(н), где h – высота слоя воды в сооружении очистки.

Очищенные сточные воды поступают в водозаборную камеру диаметром 1000мм, откуда погружным насосом марки TS50H 111/1, имеющим производительность 1,72 м³/час, напор 16,83 м, мощность 1,1 кВт подаются на повторное использование.

По мере накопления взвешенных частиц в осадочном отделении, осадок периодически удалять из очистных сооружений с помощью переносной насосной установки.

Удаленный осадок с взвешенными веществами собирается и вывозится ассенизационной машиной за пределы стройплощадки.

Сбор нефтепродуктов производится поворотным масло сборным устройством с отводом их в резервуар для сбора масла. По мере накопления нефтепродукты удаляются вручную и вывозятся за пределы стройплощадки.

Эксплуатационный режим установки- постоянный.

Принимаем мойку высокого давления производительностью
1000 л/час = 16,7 л/мин.

12 машин в сутки на 1 пост.

Одну машину будут мыть в среднем ≈ 20 мин. $Q=16,7$ л/мин $\times 20$ мин = 334,0 л; За сутки
 $Q=334,0$ л $\times 12 = 4\,008$ л = 4,0 м³/сут; 0,4 м³/сутки – подпитка автомойки

$0,4 * 270 = 108,0 + 4,0 = 112$ м³/пер.стр.

Эксплуатационный режим установки- постоянный.

4.2 Баланс водопотребления и водоотведения

В результате строительства данного объекта загрязнения подземных, грунтовых и поверхностных вод не предвидится.

Таблица 5.1. Балансовая ведомость водопотребления и водоотведения на период строительства

№ п/п	Наименование производства, потребителей	Всего	Водопотребление, м3/период		Водоотведение, м3/период		Безвозвратное потребление, м3/период
			Питьевая вода	Вода технического качества	Всего	Бытовые сточные воды	
1	2	3	6	7	8	9	10
1	Хозяйственно-питьевые нужды	354,6	354,6	-	354,6	354,6	-
2	Пылеподавление	15,4	-	15,4	-	-	15,4
	Приготовление цементного раствора	129,6		129,6			129,6
	Обмыв коле строительной техники	112		112			112
Итого:		8823,5	3426,7	5327,8	3426,7	3426,7	5327,8

4.3 Оценка воздействия на подземные воды

Причиной загрязнения подземных вод на рассматриваемой территории является производственная деятельность. В результате строительства объекта загрязнения подземных, грунтовых вод не предвидится.

Изменение состояния окружающей среды возможно при аварийных ситуациях. Изменения при аварийных ситуациях будут иметь локальный характер и слабую степень воздействия.

Технологические решения, предусмотренные проектом, направлены на обеспечение безопасной эксплуатации объекта. Под бетонными и железобетонными конструкциями предусматривается подготовка из щебня, что исключает попадание загрязняющих веществ в почвогрунт, а затем и в подземные воды. Предусматривается устранение просадочных свойств грунтов: предварительное трамбование грунтов тяжелыми трамбовками. Система обнаружения пожара и утечек газа предназначена для достижения максимальной защиты персонала, защиты окружающей среды и конструкций.

Предусмотренные технологические операции и меры безопасности значительно снижают риск возникновения аварийных ситуаций и, соответственно, загрязнение подземных вод.

В целом, воздействие проектных работ на состояние подземных вод при соблюдении проектных природоохранных требований можно предварительно оценить:

- ✓ пространственный масштаб воздействия - *локального масштаба* (2 балла);
- ✓ временный масштаб - *многолетний* (4 балла);
- ✓ интенсивность воздействия - *незначительная* (1 балл).

Интегральная оценка воздействия составит 8 баллов – воздействие *низкое*.

При значимости воздействия «*низкое*» изменение среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия.

Комплекс мероприятий, направленных на снижение потенциального воздействия проектируемых работ на подземные воды

1. Не использовать воду на питьевые и производственные нужды из несанкционированных источников.
2. Перед началом проведения строительных работ заключить договор на поставку воды питьевого и технического качества с поставщиком услуг.
3. Не производить мойку автотранспортных средств, других механизмов на водных объектах, на берегах рек, а также не проводить работы, которые могут явиться источником загрязнения водных объектов.
4. Перед началом проведения строительных работ заключить договор на вывоз бытовых сточных вод.
5. В период строительства осуществлять контроль за накоплением фекальных и сточных вод в биотуалетах и не допускать их переполнения;
6. Не допускать загрязнения территории отходами производства, мусором, утечками масла и дизтоплива в местах стоянки техники, которые при выпадении атмосферных осадков могут явиться источниками загрязнения поверхностных и подземных вод.
7. Проведение мониторинга за поверхностными, подземными и сточными водами в период строительства не требуется, ввиду временного характера проведения работ.
8. На период эксплуатации приемного отделения водоснабжение и водоотведение планируется осуществлять посредством городских сетей.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Проектные работы будут сопровождаться отрицательными воздействиями на геологическую среду.

Негативное воздействие на геологическую среду выражается в следующем:

- ✓ нарушение сплошности горных пород;
- ✓ загрязнение земной поверхности нефтью и нефтепродуктами;
- ✓ нарушение изоляции водоносных горизонтов;
- ✓ усиление дефляции и водной эрозии почв на участках нарушения почвенно-растительного слоя.

В связи с этим, вопросы, направленные на обеспечение надежной изоляции водоносных горизонтов, являются приоритетными при разработке.

Загрязнение вредными химическими веществами почв является одним из наиболее широко распространенных в практике и одним из наиболее опасных видов воздействия на геологическую среду.

Большое влияние на гидрологический режим местности оказывают выемки в процессе строительства. При пересечении водоносного горизонта выемка оказывает мощное осушающее воздействие. При этом может прекратиться полностью или частично поступление грунтовой воды в водоносный слой, расположенный с низовой (по направлению движения грунтовой воды) стороны выемки. В зависимости от вида и состояния грунта зона действия выемки распространяется на десятки и сотни метров в каждую сторону. На прилегающей территории резко меняются условия произрастания растений, создаются благоприятные условия для эрозии почвы.

Влияние автотранспорта в процессе проведения проектных работ включает:

- ✓ нарушение почвообразующего субстрата;
- ✓ воздействие на рельеф;
- ✓ загрязнение почв продуктами сгорания топлива;
- ✓ загрязнение почв ГСМ.

Степень воздействия, его интенсивность и масштабы зависят от конкретных условий производства работ.

Воздействие на геологическую среду проектных решений будет складываться:

- ✓ воздействие на рельеф и почвообразующий субстрат;
- ✓ воздействие на недра.

Оценка воздействия на рельеф и почвообразующий субстрат

При реализации комплекса проектных работ значимых изменений рельефа не ожидается.

Проведение работ будет сопровождаться разрушением почвенно-растительного слоя, что может способствовать усилению процессов дефляции.

При соблюдении мероприятий по охране почвенно-растительного слоя от разрушения и загрязнения реализация проекта заметных изменений рельефа земной поверхности не вызовет.

В целом, по принятой шкале оценок, нарушения рельефа и почвообразующего субстрата при реализации проекта можно предварительно оценить, как **ЛОКАЛЬНОГО МАСШТАБА** и **УМЕРЕННОЕ**.

Оценка воздействия проектируемых работ на недра

Поступление загрязняющих веществ в водоносные комплексы может привести к их загрязнению и невозможности использования в целях питьевого и технического водоснабжения в будущем. В связи с этим необходимо предусмотреть:

- использование промывочных жидкостей, затрудняющих поглощения, без токсичных добавок;
- надежная изоляция трубопровода от геологической среды;
- производство работ при строительстве и ремонте согласно техническому регламенту, нормам и правилам;

Воздействие на другие компоненты недр будет очень незначительным ввиду того, что почти весь технологический цикл протекает на небольшой глубине и надежно изолированном от остальной геологической среды щебеночной подготовкой.

В целом, воздействие на недра при проведении основного комплекса проектируемых работ оценивается как значительное по отношению к продуктивным горизонтам, и незначительное по отношению к другим компонентам геологической среды.

По принятой шкале оценок воздействие на недра при реализации проекта можно предварительно оценить:

на продуктивные нефтеносные горизонты - ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ, ЭКСТРЕМАЛЬНОЕ и ПОСТОЯННОЕ;

на другие компоненты геологической среды:

- ✓ пространственный масштаб воздействия - *локального масштаба* (2 балла);
- ✓ временный масштаб - *многолетний* (4 балла);
- ✓ интенсивность воздействия - *умеренная* (3 балла).

Интегральная оценка воздействия составит 24 балла – воздействие «среднее».

При значимости воздействия «*среднее*» изменения в среде превышает цепь естественных изменений.

Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

Учитывая особенности геологического строения и принятых проектных решений можно отметить следующие моменты:

- ✓ возникновение опасных геодинамических явлений, при проведении проектных решений не ожидается;
- ✓ передвижение автотранспорта в значительной мере предусматривается в пределах, нарушенных в процессе предшествующей деятельности зон, нарушение почвенно-растительного слоя на других участках будет минимальным;
- ✓ существенного влияния на рельеф и почвообразующий субстрат, проектируемые работы не окажут.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Основными источниками образования отходов при строительстве объектов будут являться:

- ✓ строительные, монтажные, а также их вспомогательные работы;
- ✓ эксплуатация строительной техники;
- ✓ эксплуатация различного оборудования и проведение сварочных работ;
- ✓ жизнедеятельность персонала, задействованного в строительных работах.

Основные виды отходов, образующихся в процессе проведения строительных работ, представлены отходами производства, а также отходами потребления (коммунальные).

Отходы производства - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства

Коммунальные отходы - отходы потребления, образуются в результате жизнедеятельности человека, а также отходы производства, близкие к ним по составу и характеру образования.

На период строительства будут образовываться следующие виды отходов: тара ЛКМ; металлоломом (лом черных металлов); огарки сварочных электродов; строительные отходы; промасленная ветошь; ТБО.

Техника принадлежит генеральной строительно-монтажной организации, поэтому образующиеся отходы от автотранспортной техники в данном разделе не учитываются.

Все образующиеся виды отходов собираются в промаркированные контейнеры и вывозятся на дальнейшую переработку или захоронение согласно заключенным договорам.

Классификация отходов производства и потребления

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 23 апреля 2018 года № 187 по степени воздействия на человека и окружающую среду (по степени токсичности) отходы распределяются на пять классов опасности:

- 1 класс - чрезвычайно опасные,
- 2 класс - высоко опасные,
- 3 класс - умеренно опасные,
- 4 класс - мало опасные,
- 5 класс - неопасные.

Код и уровень опасности отходов устанавливаются в соответствии с **классификатором отходов №23903 согласованным приказом Министра ЭГПР РК от 09.08.2021г.**

Собственных полигонов для размещения отходов предприятие не имеет. Все виды отходов передаются на дальнейшую утилизацию или **переработку** согласно заключенным договорам.

Расчёт объёмов образования отходов производства и потребления на период строительства

Период строительства составляет – 9 месяцев.

Количество человек, задействованных на строительных работах, составляет 72 человека.

Производственные отходы

Расчет образования производственных отходов выполнен в соответствии с Методикой «Разработка проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», приложение № 16 к приказу МООС РК от «18» 04 2008г. № 100-п. и в соответствии с классификатором отходов (приказ МООС РК от 31.05.2007 г. №169-п).

1. Твердые бытовые отходы.

Общая продолжительность строительства составляет 9 мес.

Штат строителей – 72 человек: ИТР и МОП – 12, рабочие – 60.

Норма накопления – 0,3 м³/год, объем отходов составит:

$$72 * 0,3 * 0,25 \text{ т/м}^3 = 5,4 \text{ т/год, всего за строительный период (9 мес)} = 4,05 \text{ т}$$

ТБО сдаются согласно договору со специализированной организацией для захоронения в полигон.

Производственные отходы

Расчет образования производственных отходов выполнен в соответствии с Методикой «Разработка проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», приложение № 16 к приказу МООС РК от «18» 04 2008г. № 100-п. и в соответствии с классификатором отходов (приказ МООС РК от 31.05.2007 г. №169-п).

2. *Отработанные сварочные электроды.*

Норма образования отхода составляет:

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

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода. Расход электродов составляет – 17,2 тонн.

$$N = 17,2 \cdot 0,015 = \mathbf{0,258 \text{ т/пер}}$$

Отработанные сварочные электроды сдаются в пункты приема металлолома по договору.

3. *Ветошь, тряпки.*

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши

(M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

где $M = 0.12 \cdot M_0$, $W = 0.15 \cdot M_0$.

Расход ветоши составит – 0,005 т/пер.

$$N = 0,005 + 0,0006 + 0,00075 = \mathbf{0,00635 \text{ т/пер}}$$

Ветошь, тряпки сдаются согласно договору со специализированной организации.

4. *Банки из-под грунтовок и краски*

Общий объем краски составляет – 43,2 т/пер.

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

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

наименование лакокрасочного материала	масса, поступающая на склад, т	M_i - масса -го вида тары, т/год;	количество тары	$M_{\text{кi}}$ - масса краски в i -ой таре, т/год;	α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от	масса тары из-под ЛКМ, т/год
водоэмульсионная краска	26,3	0,001	1052	0,125	0,05	1,06
Эмаль ПФ-115	8,0	0,001	320	0,125	0,05	0,33
Грунтовка ГФ-021	6,4	0,001	427	0,0575	0,05	0,43
Уайт-спирит	2,5	0,001	250	0,003	0,01	0,25
ИТОГО:						2,06

Тара и банки ЛКМ возвращаются поставщику или сдаются в специализированную организацию на утилизацию.

5. *Стружка черных металлов*

Образуется при инструментальной обработке металлов (резка). По химическому составу представляет собой железо со следами масел. Не пожароопасна, химически инертна.

Для временного размещения отхода предусматриваются контейнеры.

Норма образования стружки составляет:

$$N = M * \alpha, \text{ т/год}$$

где: M – расход металла при металлообработке, т/год;

α – коэффициент образования стружки при металлообработке, $\alpha = 0,04$.

$$N = 72 * 0,02 = 1,44 \text{ т/год}$$

6. Строительные отходы

Строительные отходы образуются при ремонтно-строительных работах. Сбор осуществляется на площадку или в металлический контейнер. Отходы по мере накопления передаются специализированным организациям.

Строительные отходы состоят преимущественно из остатков битума; древесных отходов, в виде деревянных поддонов и древесных панелей, остатков, которые образуются в процессе строительных работ; остатки строительных материалов (бетон, кладочный раствор, упаковочная тара). Отходы представляют собой куски бетона, битого кирпича. В основном в состав отхода входит SiO₂. Плотность отхода 1,3 т/м³.

Отходы собираются в металлические контейнеры и вывозятся по договору на полигон промышленных отходов. Примерный состав (в %): цемент – 67,5, песок – 7,5, древесина – 15, керамзит – 5, картон - 5. Зеленый список, 4 класс опасности.

Расчет образования строительного мусора произведен по удельным величинам согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве» и «Сборника типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96)» по формуле:

$$q_n = \frac{a}{Q_d} * 100, \text{ тонн}$$

где: Q_д - количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета) принимается в тоннах;

a - потери и отходы, в тех же единицах.

Наименование вида работ	A - норма потерь а%	Q _д , количество материала, м ³	ρ – плотность материала	Q _д количество материала, тонн	q _n количество отходов,
Бетон	20	2850	2	56260	0,04
					0,04

Отходы изоляции, отходы битума и мастики

Отходы представляют собой остатки после нанесения теплоизоляции, а также остатки материала после гидроизоляции. Примерный состав отхода: битум (по нефти) - 40%; картонная основа - 50%; кварц – 10%

Расчет образования отходов изоляции произведен по удельным величинам согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве» и «Сборника типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96)» по формуле:

Отходы относятся к группе горючих материалов, нерастворимых в воде. Сбор осуществляется на площадку или в металлический контейнер. Отходы по мере накопления передаются специализированным организациям.

Расчет образования строительного мусора произведен по удельным величинам согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве» и «Сборника типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96)» по формуле:

$$q_n = \frac{a}{Q_d}$$

где: Q_d - количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета) принимается в тоннах;

a - потери и отходы, в тех же единицах.

Наименование вида работ	A - норма потерь а%	Qд, количество материала, т	qp количество отходов, тонн
Битумы нефтяные, мастика битумная	15	1220	1,23
			1,23

Характеристика отходов производства и потребления на период строительства приведены в таблице ниже. Ориентировочные объемы образования отходов на весь период строительства приведены ниже.

шлам при зачистке установки автомойки

Очистные сооружения для автомойки предназначены для очистки сточных вод, поступающих с автомойки.

Область применения: производственные сточные воды от мойки автомашин.

Система очистки оборотного цикла, с рециркуляцией и повторным использованием воды. Очищенная вода используется в основном цикле мойки с последующим ополаскиванием автомобиля чистой водой в размере 10% от общей потребности в воде.

Производительность очистных сооружений: 4,0 м³/сут (0,4 м³/сут - подпитка).

годовой расход составит = (0,4 м³/сут * 270 + 4,0)/1000 = 0,112 м³/период

112 – осенне-весенний период

Эксплуатационный режим установки - постоянный.

Количество НП и взвешенных веществ, перешедших в осадок, определяется как произведение экспериментально измеренных концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в осадке на объем осадка; содержание воды в осадке зависит от степени его уплотнения и свойств осадка.

Норма образования сухого осадка (N_{oc}) может быть рассчитана по формуле:

$$N_{oc} = C_{взв} \cdot Q \cdot \eta + C_{нп} \cdot Q \cdot \eta, \text{ т/год}$$

где $C_{взв}$ - концентрация взвешенных веществ в сточной воде, т/м³; $C_{нп}$ - концентрация нефтепродуктов в сточной воде, т/м³; Q - расход сточной воды, м³/год; η - эффективность осаждения взвешенных веществ в долях.

Показатели очистки автомойки

Загрязняющее вещество	Концентрация мг/дм ³		Эффективность очистки, %
	до очистки	после очистки	
взвешенные вещества	300	15-20	95
нефтепродукты	5	0,3	94

расчет образования сухого осадка

$$N_{oc} = C_{взв} \cdot Q \cdot \eta + C_{нп} \cdot Q \cdot \eta, \text{ т/год}$$

$$N_{oc} = (2,3 * 0,112 * 0,95) + (0,5 * 0,112 * 0,94) = 0,298 \text{ т/год}$$

Осадок не пожароопасен, устойчив к действию щелочей, нерастворим в воде. Временно размещается в специальной емкости; по мере накопления вывозится с территории согласно договора.

Лимиты накопления отходов производства и потребления на период строительства

Лимиты накопления отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер	Классификационный код отходов
Всего	44,14235	44,14235	
в т. ч. отходов производства	13,14235	13,14235	
отходов потребления	3,1	3,1	
Банки из-под грунтовки и краски	0,3	0,3	08 01 99
Ветошь, тряпки	0,00635	0,00635	15 02 03
Отходы изоляции (остатки битума и мастики)	1,23	1,23	17 06 03*
Шлам при зачистке автомойки	0,298	0,298	19 08 14
Отходы от персонала (ТБО)	4,05	4,05	20 03 01
Отработанные сварочные электроды	0,258	0,258	12 01 13
Лом черных металлов	1,44	1,44	12 01 01
Строительные отходы	0,04	0,04	17 01 01
Отходы лесоматериала	0,5	0,5	03 01 05

Собственных полигонов для размещения отходов предприятие не имеет. Все виды отходов передаются на дальнейшую утилизацию или переработку согласно заключенным договорам.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

Расчёт объёмов образования отходов производства и потребления на период эксплуатации

Расчет объемов образования отходов произведен согласно «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» - Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п.

1. Твердо-бытовые отходы

Количество человек, приемного отделения, стационара НИИ глазных болезней примерно будет составлять, составляет 200 человек.

Норма накопления – 0,3 м³/год, объем отходов составит:

$$200 * 0,3 * 0,25 \text{ т/м}^3 = 15 \text{ т/год.}$$

ТБО сдаются согласно договору со специализированной организацией для захоронения в полигон.

2. Смет с территории

Площадь твердого покрытия территории 502,5 м². Норма накопления отходов 1 м³/100м² площадь/год. Годовой объем сметы составит:

$$2100 * 1/100 = 5,02 \text{ м}^3/\text{год};$$

$$21 * 0,25 = 5,25 \text{ т/год}$$

3. Отработанные светодиодные светильники

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Рабочее и аварийное освещение выполнено светодиодными светильниками в зависимости от мест их размещения и категории помещений. Общее количество которых будет составлять 350 шт. Данный вид относится к отходам янтарного списка.

Расчёт образования отработанных светодиодных светильников произведён по формуле из «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. Основные показатели взяты из паспортных данных по сроку службы ламп, продолжительности их работы и количеству, установленных на предприятии:

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T/T_p, \text{ шт./год,}$$

где n – количество работающих ламп данного типа;

T_p – ресурс времени работы ламп, ч;

T – время работы ламп данного типа в году, ч (количество дней работы лампы в год - 365) .

Отработанные лампы временно хранятся в специальном закрытом помещении, в металлическом, герметичном, плотно закрывающемся, промаркированном ящике, в упаковке завода-производителя, которая сводит к минимуму возможность боя ламп. Ящик позволяет хранить до 500 ламп одновременно. По мере накопления лампы сдаются спецпредприятию по договору на термодемеркуризацию.

№	Кол-во установленных ламп на предприятии, шт	Нормативный срок службы одной лампы, час	Время работы лампы в сутки, час	Масса одной лампы, кг	Масса отработанных ламп, на, т/г
1	350	10000	18	0,035	0,1
ИТОГО					0,1

Всего количество образования отработанных светодиодных светильников 0,1т/год

Лимиты накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер	Классификационный код отходов
Всего	53,36	53,36	
в т. Ч. Отходов производства	53,36	53,36	
Светодиодные светильники	0,1	0,1	20 01 21*
Отходы от персонала (ТБО)	15	15	20 03 01
Смет с территории	53,26	53,26	20 03 03

Обоснование программы управления отходами

Программа управления отходами разрабатывается Операторами объектов I и II категории согласно ст. 355 ЭК РК. Согласно раздела 2, приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, строительство приемного отделения (стационара) НИИ глазных болезней согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» Приказ Министра ЭГПР РК №246 от 13.07.2021г. п. 12 пп.2 проведение строительных операций, продолжительностью более одного года объект относится ко III категории, в этой связи данный объект, не предусматривает разработку программы управления отходами.

Собственных полигонов для размещения отходов предприятие не имеет. Все виды отходов передаются на дальнейшую утилизацию или переработку согласно заключенным договорам.

Места временного хранения на промплощадке имеют водонепроницаемое покрытие, обрамлены бортовым камнем.

Все образующиеся виды отходов собираются в промаркированные контейнеры и вывозятся на дальнейшую переработку или захоронение согласно заключенным договорам.

Сбор, временное хранение и транспортировку отходов производят согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 23 апреля 2018 года № 187.

Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более трех месяцев, которое не является объектом специального природопользования, как исключение, в следующих случаях:

- 1) при использовании отходов в последующем технологическом цикле с целью их полной утилизации;
- 2) при отправке отходов на утилизацию;
- 3) при временном отсутствии транспортных средств для вывоза отходов на утилизацию или свалку (пункт 16 настоящих Санитарных Правил).

На производственных объектах сбор и временное хранение (размещение) отходов производства проводится на специальных промышленных площадках, соответствующих уровню опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают в тару, предназначенную для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электро-газосваркой.

Отходы производства II класса опасности хранят, согласно агрегатного состояния, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и других видах тары, препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства III класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ.

Отходы производства IV класса опасности могут храниться открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Эти отходы допускается объединять с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории.

К основным мерам охраны окружающей среды от воздействия отходов производства и потребления можно отнести:

- ☒ разделение отходов по классам и уровню опасности, сбор отходов в специальные герметичные контейнеры, оснащенные плотно закрывающимися крышками и с соответствующим обозначением класса и уровня опасности отхода (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и.п.) согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации;
- ☒ утилизация всех видов отходов, не подлежащих вторичному использованию и переработке;
- ☒ своевременный вывоз образующихся и накопленных отходов, годных для дальнейшей транспортировки и переработки на специализированные предприятия.
- В ходе строительных работ предусматривается свести до минимума получение и накопление отходов за счет применения организационно-технических мероприятий.

Временное накопление строительных и транспортных отходов будет производиться на специально отведенных площадках, имеющих твердое гидроизоляционное покрытие.

Промышленную площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных веществ материалом, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений.

Мероприятия по обращению с отходами:

- ☒ при сборе, хранении, транспортировании, использовании или обезвреживании должны соблюдаться действующие экологические, санитарно-эпидемиологические, технические нормы и правила обращения с отходами
- ☒ за сбор, учет, размещение, обезвреживание, использование, транспортирование отходов несет ответственность лицо, назначенное приказом по предприятию;
- ☒ учет образования, хранения, размещения, обезвреживания и вывоза отходов с предприятия производится в журнале. Ответственное лицо за ведение журнала назначается приказом по предприятию или распоряжением по подразделению;

- ☐ все площадки для временного хранения, образующиеся в результате производственной деятельности предприятия, указываются на «Карте-схеме промплощадок для временного размещения отходов».
- ☐ перевозку отходов в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств;
- ☐ перевозку отходов под строгим контролем. Для этого, движение всех отходов должно регистрироваться в специальном журнале, подвергаться весовому и визуальному контролю.

Обращение с отходами будет осуществляться согласно разработанного и утвержденного Плана по организации работ по сбору, хранению и удалению отходов.

Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

При строительстве и эксплуатации объектов намечаемой деятельности несоблюдение основополагающих принципов политики в области управления и обращения с отходами чревато загрязнением почвенного покрова.

На этапе строительства и эксплуатации загрязнение почв должно быть предупреждено такими мероприятиями, как сбор и хранение отходов в специальных контейнерах и емкостях на оборудованных площадках временного накопления отходов с дальнейшим вывозом их на специализированные предприятия для утилизации. На площадках временного накопления отходов должно быть организовано временное непроницаемое асфальтовое или бетонное покрытие.

Соблюдение выше приведенных мероприятий по обращению с отходами позволит избежать негативного влияния на компоненты окружающей среды на этапе строительства и эксплуатации объектов газопровода.

Непосредственное влияние временных накопителей отходов в период эксплуатации площадных объектов будет ограничено площадью санитарно-защитной зоны.

Необходимо отметить, что при эксплуатации объектов в штатном режиме и функционировании системы управления отходами, соответствующей требованиям нормативной документации РК, негативное влияние на окружающую среду происходить не будет.

Для снижения объема образования отходов при проведении работ, закупка и доставка необходимых материалов будет осуществляться в таре, подлежащей утилизации или в таре многоразового использования.

В ходе реализации проекта должен быть запланирован отдельный сбор твердых бытовых, пищевых, медицинских и промышленных отходов.

Нагрузки на окружающую среду, возникающие в результате временного складирования в контейнерах и на специально оборудованных площадках, являются допустимыми, точечными. Они не будут иметь критических и необратимых негативных последствий, как для экосистем, так и для населения близлежащих населенных пунктов.

В целом, воздействие проектных работ можно предварительно оценить:

- ☐ пространственный масштаб воздействия - *локального масштаба* (1 балл);
- ☐ временный масштаб - *кратковременный* (1 балл);
- ☐ интенсивность воздействия - *незначительная* (1 балл).

При соблюдении всех мероприятий, указанных в ООС, влияние на компоненты окружающей среды при образовании и временном хранении отходов производства и потребления оценивается как воздействие **низкой значимости**.

7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в процессе работ, можно выделить:

- ✓ воздействие шума;
- ✓ воздействие вибрации;
- ✓ тепловое излучение;
- ✓ электромагнитное излучение.

Шум

Слышимые звуковые непериодические колебания с непрерывным спектром воспринимаются как шумы. Интенсивность шумов может быть самой различной, от шелеста листьев на деревьях до шума грозового разряда. Различают источники шума естественного и техногенного происхождения.

Источники шума естественного происхождения.

В реальной атмосфере вне зависимости от человека всегда присутствуют шумы естественного происхождения с весьма широким спектральным диапазоном от инфразвука с частотами $3 \cdot 10^{-3}$ Гц до ультразвука и гиперзвука.

Источниками инфразвуковых шумов могут быть различные метеорологические и географические явления, такие, как магнитные бури, полярные сияния, движения воздуха в кучевых и грозовых облаках, ураганы, землетрясения. В слышимой области частот под действием ветра всегда создается звуковой фон. В природе при обтекании потоком воздуха различных тел (углов зданий, гребней морских волн и т.п.) за счет отрыва вихрей образуется инфразвуковые колебания и слышимые низкие частоты.

Источники шума техногенного происхождения.

К источникам шума техногенного происхождения относятся все применяемые в современной технике механизмы, оборудование и транспорт, которые создают значительное загрязнение окружающей среды.

Техногенный шумовой фон создается источниками, находящимися в постройках, сооружениях, зданиях и на территориях между ними.

В связи с тем, что шум является вредным производственным фактором, а в ряде случаев и опасным, предельно-допустимые уровни для шумов разных видов сравнивают с эквивалентными уровнями непрерывных шумов.

Предельно-допустимые дозы в зависимости от продолжительности воздействия представлены ниже.

Предельно-допустимые дозы шумов

Продолжительность воздействия, ч	8	4	2	1	0,5	0,25	0,12	0,02	0,01
Предельно- допустимые дозы (по шкале А), дБ	90	93	96	99	102	105	108	117	120

Предельные уровни шума в некоторых частотных интервалах представлены ниже.

Предельные уровни шума

Частота, Гц	1 - 7	8 - 11	12 - 20	20 - 100
Предельные уровни шума, дБ	150	145	140	135

Комплекс мероприятий по снижению шума

При разработке или выборе методов защиты окружающей среды от шумов принимается целый комплекс мероприятий, включающий:

- ✓ выбор соответствующего оборудования и оптимальных режимов работы;
- ✓ снижение коэффициента направленности шумового излучения относительно интересующей территории;
- ✓ организационно-технические мероприятия по профилактике в части своевременного ремонта и смазки оборудования;
- ✓ запрещение работы на устаревшем оборудовании, производящего повышенный уровень шума.

Процесс снижения шума включают в себя следующие мероприятия: звукопоглощение, звукоизоляцию и глушение.

Звукопоглощение

Звукопоглощением называется процесс перехода части энергии звуковой волны в тепловую энергию среды, в которой распространяется звук. Применение звукопоглощения позволяет уменьшить уровень шума от источников, расположенных в том или другом помещении. Звукопоглощающие материалы применяются как в объеме, где находится источник шума, так и в изолируемых помещениях.

Звукоизоляция

Под звукоизоляцией понимается процесс снижения уровня шума, проникающего через ограждение в помещение. Акустический эффект при звукоизоляции обеспечивается процессом отражения звуковой волны от ограждения.

К средствам звукоизоляции относятся ограждения, звукоизолирующие кожухи и акустические экраны.

Применение современного оборудования, применяемые меры по минимизации воздействия шума позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие шумовых факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ не ожидается.

Основное шумовое воздействие связано с работой строительной техники и на ограниченных участках. По окончании процесса строительства воздействие шумовых эффектов значительно уменьшится и прекратится.

Вибрация

Особенность действия вибраций заключается в том, что эти упругие механические колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Основными источниками вибраций являются: строительная техника. Вибрации делятся на вредные и полезные.

Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушения.

Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (вибро уплотнение бетона, вибро-вакуумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Биологическое действие вибраций

Действие вибраций на организм проявляется по-разному в зависимости от того, как действует вибрация.

Общая вибрация воздействует на весь организм. Этот вид вибрации проявляется на транспорте, в ряде производственных и строительных работ.

Локальная (местная) вибрация воздействует на отдельные участки тела (при работе с ручным пневмоинструментом, вибро уплотнителями и т.д.).

Методы и средства защиты от вибраций

Методы защиты от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах. При установке и эксплуатации оборудования, имеющего вращающиеся детали, производят их балансировку. Большое внимание уделяется регулировочным и профилактическим работам по устранению люфтов и зазоров в механизмах.

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

В процессе строительства величина воздействия вибрации будет незначительная, и уменьшится после окончания процесса строительства.

Проектируемые работы создадут определенное беспокойство живым организмам, вследствие повышения уровня шума, вибрации, движения автотранспорта и физической активности персонала.

Однако, в целом физическое воздействие на живые организмы, ввиду низкой плотности расселения животных, будет:

- ✓ пространственный масштаб - *локальный* (2 балла);
- ✓ временный масштаб – *многолетний* (4 балла);
- ✓ интенсивность - *слабая* (2 балла).

Интегральная оценка воздействия составит 16 баллов – воздействие *среднее*.

При значимости воздействия «*среднее*» изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Участок планируемого строительства "Строительство дополнительного корпуса «Приемное отделение», расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Толе би, 95 А". Согласно акта на право частной собственности на земельный участок №0076622 от 08.11.2019 г. (кадастровый номер 20-311-004-057 предприятию принадлежит земельный участок площадью 4,4606 га.

Потенциальными источниками нарушения и загрязнения почв является различное оборудование, установки и техника, которые в ходе проведения работ воздействуют на компоненты природной среды, в том числе и на почвенный покров.

Загрязнение грунтовых вод и заболачивание территории исключено.

Предприятие действующее, следовательно, нарушение плодородного слоя не производилось, и рекультивация не требуется.

Мероприятия по охране почвы от загрязнения: контейнеры для сбора ТБО установлены на площадке с твёрдым покрытием.

В период эксплуатации объекта возможно загрязнение почв бытовыми и производственными отходами, запыление почв, загрязнение пылью.

Для устранения этих воздействий необходимо организовать контроль за техническим состоянием автотранспортной техники.

При правильно организованном, предусмотренном проектом, техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении технологического процесса загрязнения почв отходами производства и потребления и сопутствующими токсичными химическими веществами будет незначительным.

Кроме того, во время производства работ предусматривается:

- ✓ обслуживание транспортных автомашин только на специально отведенных площадках;
- ✓ обязательный сбор строительных отходов и вывоз их в специальные места, отведенные для свалок. Объем планировочных работ не приведет к негативным последствиям нарушения гидрогеологического режима земель.

При правильно организованном, предусмотренным проектом, техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении технологического процесса производства загрязнения почв отходами производства и сопутствующими токсичными химическими веществами будет незначительным

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1. Животный мир

В зоне влияния объекта видов животных, занесенных в Красную книгу РК нет.

Эпидемий животных в зоне влияния объекта хозяйственной деятельности не зарегистрировано.

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Животный мир данного района представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами.

9.2. Флора и растительность

Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественная растительность на незастроенных участках представлена деревьями: тополем, березой и карагачом.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастров учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИЮ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Рассматриваемый проект строительства "Строительство дополнительного корпуса «Приемное отделение», расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Толе би, 95 А", находится в городской черте, поэтому воздействия на ландшафты не ожидается.

10.1. Благоустройство

Для обеспечения санитарно-гигиенических и эстетических условий на территории планируемого размещения "Строительство дополнительного корпуса «Приемное отделение», расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Толе би, 95 А". Проектом предусматриваются следующие мероприятия по благоустройству:

- ✓ организация скамеек и урн на территории;
- ✓ организация сбора мусора в специальных помещениях зданий;
- ✓ организованный поверхностный водоотвод;
- ✓ для всех проездов, площадок автопарковки и пешеходных зон запроектированы твердые покрытия (асфальтовое покрытие с бетонными бордюрами, тротуарная плитка); плиточное покрытие из камня на площадках для отдыха;
- ✓ организация влажной уборки территории;
- ✓ организация наружного освещения территории в темное время суток;
- ✓ световая подсветка объекта;
- ✓ обрамление территории зеленых насаждений бордюром.

10.2. Озеленение

Согласно акта на право частной собственности на земельный участок №0076622 от 08.11.2019 г. (кадастровый номер 20-311-004-057 предприятию принадлежит земельный участок площадью 4,4606 га.

Согласно материалам лесопатологического обследования (Приложение 7), выполненной компанией ТОО «КРОНВЕРК», существуют зеленые насаждения подпадающие под пятно строительства в количестве 238 шт. из которых под вырубку лиственных пород – 38 деревьев, хвойных пород – 4 деревьев. Подпадающие под сохранение: лиственных пород – 54 деревьев, хвойных пород – 2 деревьев, 2 кустарника и живая изгородь - 55 п.м.. Подпадающие под пересадку: лиственных пород – 5 деревьев, хвойных пород – 7 деревьев, 3 кустарника и живая изгородь - 35 п.м.. Письмо КГУ «Управление экологии и окружающей среды г. Алматы» от 21.01.2025 №ЗТ-2025-00139014 (Приложение 6).

Согласно п. 65. Правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы утвержденных решением XXX сессии Маслихата города Алматы VII созыва от 17 января 2023 года № 211 (далее - Правила), при получении разрешения на вырубку деревьев производится компенсационная посадка восстанавливаемых деревьев в десятикратном размере за счет средств граждан и юридических лиц, в интересах которых была произведена вырубка – 380 саженцев лиственных пород высотой не менее 2,5 метров с комом, 40 саженцев хвойных пород высотой не менее 2,0 метров с комом, диаметр ствола от верхней корневой системы саженцев не менее 3 сантиметров, на высоте 1,3 метра ствольной части, с соблюдением норм и правил охраны подземных и воздушных коммуникаций. Гарантийное письмо прилагается №100/07 от 24.07.2020 года (Приложение 8).

Общая площадь озеленения на территории строительства "Строительство дополнительного корпуса «Приемное отделение», расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Толе би, 95 А" – 650 м².

Озеленение на участке предусматривается осуществить посредством посадки деревьев с комом, посадка кустарников, а также устройство газонов с засевом многолетних трав.

Ведомость объемов работ по озеленению

п/п	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Привоз грунта из кавальеров с дальнейшей отсыпкой на участки озеленения	м ²	650
2	Подготовка почвы для обыкновенного газона	м ²	550
3	Посадка деревьев хвойных пород	шт.	40
4	Посадка деревьев лиственных пород	шт.	380
5	Посадка кустарника	шт.	
6	Засев газонов многолетними травами	м ²	
7	Полив зеленых насаждений	м ²	

Ведомость зеленых насаждений по генплану

№ п.п	Наименование породы или вида насаждения	Ед.изм	Кол-во
1	Акация белая	шт.	4
2	Береза повислая	шт.	6
3	Вяз мелкопористый	шт.	2
4	Вяз шершавый	шт.	5
5	Ель колючая	шт.	6
6	Ель Тянь-Шанская	шт.	7
7	Катальпа	шт.	8
8	Клен ясенелистный	шт.	12
9	Орех грецкий	шт.	10
10	Тополь черный	шт.	9
11	Туя Биота	шт.	8
12	Шелковица	шт.	5
13	Ясень зеленый	шт.	6
14		шт.	
15		шт.	
16		шт.	
17		шт.	
18		шт.	
19		м ²	238

Мероприятия по защите шума и вибрации

Основными источниками шума при проведении работ являются работающие двигатели автотранспорта и строительной техники.

Используемые при этом оборудование и автомобили производятся серийно, уровень шума и вибрации при работе соответствует допустимым уровням. В процессе эксплуатации оборудование должно своевременно ремонтироваться.

Для снижения вредного влияния шума на здоровье машинистов тракторной техники рекомендуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха.

Необходимо соблюдение технологического процесса и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией.

Выполнение мероприятий по защите окружающей среды от шума (проектирование защитных кожухов, посадка лесных звукозащитных полос, сооружение специальных звукопоглощающих экранов и т.д.) для рассматриваемого участка не требуется.

На участке работ вибрационное воздействие на окружающую среду оценивается как незначительное.

При соблюдении проектных решений, требований нормативных документов, санитарных правил специальных защитных мероприятий по снижению воздействия от физических факторов на окружающую среду не требуется.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Механизация основных и вспомогательных операций, а также транспортировка.

✓ Обеспечение рабочих защитной одеждой в соответствии с установленными нормами выдачи.

✓ Согласование инструкций по ТБ для работ по ведению технологии, текущему ремонту и обслуживанию оборудования запорной арматурой и приборов КИП.

Перечень инструкций, наличие которых обязательно на предприятии:

- ✓ Инструкция по правилам пожарной безопасности на участке;
- ✓ Инструкция по ТБ с квалификационной группой 1-2;
- ✓ Инструкция по ТБ для лиц, обслуживающих машины и механизмы;
- ✓ Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях.

Кроме того, на предприятии должны соблюдаться правила техники безопасности:

Лица, работающие на транспортной технике, должны иметь удостоверения на право работы на производстве.

Работники энергетической службы должны иметь соответствующую группу допуска для работы.

Освещение в темное время суток должно соответствовать нормам СН 81-60.

Схема устройства электроустановок должна соответствовать требованиям правил безопасности.

Оголенные токоведущие части электрических устройств, оголенные провода, контакты рубильников и предохранительные зажимы электроаппаратуры должны быть защищены в местах, недоступных для случайного прикосновения. Все электрооборудование должно быть заземлено.

Мероприятия по охране окружающей среды

С учетом особенностей процесса и района строительства, мероприятия по охране окружающей среды предусматриваются по основному направлению:

- ✓ охрана атмосферного воздуха;
- ✓ охрана почв;
- ✓ охрана водных ресурсов.

Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха:

Для уменьшения пылевого загрязнения воздуха, происходящего при выполнении строительных работ связанных с использованием строительных машин и механизмов, особенно с разработкой и перемещением грунта и каменных материалов проектом рекомендуется применять профилактические и защитные мероприятия по снижению запыленности, а именно:

- ✓ полив водой подъездных дорог и пылящих территории;
- ✓ увлажнение пылящей поверхности открытых складов инертных материалов;
- ✓ увлажнение и снижение пыли при выемочно-погрузочных работах;
- ✓ устройство покрытия автодороги.

В таблице приводится рекомендуемый общепринятый комплекс технологических и специальных мероприятий по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу.

Комплекс рекомендуемых технологических и специальных мероприятий по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу

Пылегазообразующие процессы	Инженерно-технические мероприятия	Оборудование
1.Экскаваторные и бульдозерные	1. Орошение грунта водой в теплое время года 2. Очистка выхлопных газов	Поливомоечная машина Каталитический нейтрализатор выхлопных газов
2.Движение автотранспорта	1. Обработка автодорог постоянного действия в теплое время года – водой 2 раза в смену; в холодное время года – 0,001÷0,005% раствором циклимида с хлористым калием	Поливомоечная машина
	2. Сокращать время прогрева двигателей строительной и авто техники 3. Сокращать время работы двигателей на холостом ходу 4. Исключать холостые пробеги	
	5. Очистка выхлопных газов	Каталитический нейтрализатор выхлопных газов

4. Сдувание пыли с поверхностей	1. Орошение грунтов, ПГС, щебня	Поливомоечная машина
---------------------------------	---------------------------------	----------------------

Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод

Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод направлены на предотвращение проникновения вредных и вообще загрязняющих веществ в их горизонты и их дальнейшего распространения.

Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод включают:

- ✓ рациональное использование водных ресурсов;
- ✓ временное накопление твердых бытовых отходов в контейнерах на специально оборудованной площадке, их своевременный вывоз;
- ✓ соблюдение санитарных и экологических норм;
- ✓ своевременное устранение аварий на сетях водопровода и канализации.

Мероприятия по охране почв и грунтов

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- ✓ снятый ПРС складировать отдельно, для дальнейшего использования в процессе озеленения;
- ✓ отдельный сбор различных видов отходов;
- ✓ для временного хранения отходов использование специальных емкостей - контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- ✓ содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- ✓ по мере накопления вывоз всех отходов необходимо производить специализированной организацией по договору;
- ✓ оборудование специальных площадок, согласно действующих СНиП в РК, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого оборудования и материалов, используемых при строительных работах;
- ✓ очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места после завершения строительных работ.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Рассматриваемый проект строительства "Строительство дополнительного корпуса «Приемное отделение», расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Толе би, 95 А" имеет положительный характер влияния на социально-экономическую среду.

Проектируемая территория "Строительство дополнительного корпуса «Приемное отделение», расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Толе би, 95 А" в Алмалинском административном районе города Алматы.

Площадь проектируемой территории составляет 0,2100 га.

По уровню сейсмической опасности проектируемая территория расположена в 8-ти балльной сейсмической зоне. Строительные работы имеют временный и передвижной характер, и соответственно длительного и существенного воздействия на экологическую обстановку района не окажут.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Приказом Министра ЭГиПР Республики Казахстан от 03.08.2021 года №23809
3. Строительная климатология СНиП РК 2.04-01-2001.
4. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008г. № 100-п.
5. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов, Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008г. № 100-п.