

ТОО «Ареал Строй Монолит ЛТД»

**Заказчик:
АО «Алматинские электрические станции»**

Оценка воздействия на окружающую среду

**Раздел «Охрана окружающей среды»
к рабочему проекту**

**«Установка ограждений, видеонаблюдения и
освещения на объектах Каскада ГЭС: здания ГЭС-
5, ГЭС-9, ГЭС-10 и ГЭС-11»**

Алматы 2020 г.

Содержание

Содержание	3
Аннотация	4
Введение	6
1. Общие сведения о проектируемом объекте	8
1.1 Краткая характеристика намечаемой деятельности.....	8
1.2 Организация строительства объекта.....	8
2. Современное состояние природных условий и компонентов окружающей среды	11
2.1 Климатическая характеристика.....	11
2.2 Инженерно-геологические условия.....	13
2.3 Растительный и животный мир.....	13
3. Оценка воздействия проектируемой деятельности на окружающую среду	15
Критерии оценки воздействия на окружающую природную среду	15
3.1 Воздействие на атмосферный воздух.....	17
3.2 Воздействие на атмосферный воздух в период проведения работ по строительству.....	17
3.2.1 Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха.....	17
3.2.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты.....	19
3.2.3 Количественная характеристика источников выброса вредных веществ в атмосферу. Обоснование полноты и достоверности проведенных расчетов.....	20
3.2.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	35
3.2.5 Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ.....	38
3.2.6 Санитарно-защитная зона.....	55
3.2.7 Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха.....	55
3.2.8 Предложения по нормативам ПДВ.....	62
3.3 Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации объекта.....	63
3.4 Оценка воздействия на поверхностные и грунтовые воды.....	64
3.4.1 Водоснабжение и канализация на период строительства.....	64
3.4.2 Водоснабжение и канализация на период эксплуатации.....	67
3.5 Воздействия проектируемой деятельности на почву.....	67
3.6 Отходы производства и потребления.....	67
3.6.1 Отходы на период строительства.....	67
3.6.2 Отходы на период эксплуатации.....	71
3.7 Озеленение и благоустройство.....	71
3.8 Оценка шумового воздействия.....	71
3.9 План природоохранных мероприятий.....	72
3.10 Ориентировочный расчет ущерба.....	73
Список использованной литературы и нормативно-методических документов	74
ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ	75
Приложения	

Аннотация

Оценка воздействия на окружающую среду решений рабочего проекта «Установка ограждений, видеонаблюдения и освещения на объектах Каскада ГЭС: здания ГЭС-5, ГЭС-9, ГЭС-10 и ГЭС-11» разработана ТОО «Ареал Строй Монолит ЛТД».

Проект предусматривает: Строительство ограждения для территорий ГЭС-5, ГЭС-9, ГЭС-10, ГЭС-11.

Рабочий проект разрабатывается: ТОО «Ареал Строй Монолит ЛТД»

Заказчик проекта: АО «Алматинские электрические станции»

Источник финансирования: **Собственные средства.**

Период реализации проекта: **2020 -2021 г.**

Нормативный срок строительства третьей очереди: **5 месяцев (110 дней).**

Основная цель ОВОС - определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 9 января 2007 года, "Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации" утвержденной приказом №204-п Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан «28» июня 2007 года и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В проекте приведен анализ загрязнения атмосферы в зоне влияния предприятия на период проведения строительных работ и эксплуатации объекта, определены нормативы предельно-допустимых эмиссий на период строительства объекта: приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; занормированы отходы, образующиеся на предприятии, указаны сроки и места их утилизации; произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия производства.

Размещение участка по отношению к окружающей территории.

Проектом предусматривается строительство ограждений для существующих ГЭС-5, ГЭС-9, ГЭС-10, ГЭС-11, располагающихся в верхней части города, восточнее реки Большая Алматинка, от с.Алатау до Иле-Алатауского национального парка. Все объекты находятся в пределах водоохранной зоны реки Большая Алматинка.

С западной стороны все ГЭС граничат с рекой Б.Алматинка, с восточной, северной и южной стороны с одноэтажной застройкой с.Алатау, ближайшее расстояние до жилых домов 40 метров от границы участка.

Инженерно-геологические условия.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками от твердой до полутвердой консистенции (просадочными - 1 тип), суглинками тугопластичными, мягкопластичными и текучими (непросадочными), песками гравелистыми и гравийными грунтами (вскрыт скважиной №2) перекрытыми с поверхности насыпными грунтами современного возраста.

Грунтовые воды на момент изысканий (июль-август 2017г.) вскрыты на глубине - 4,6-7,4м, уровень грунтовых вод установился на глубине - 3,9-7,1м. Амплитуда сезонного колебания грунтовых вод по г.Алматы составляет ±1,5м.

Характеристика объекта.

Проектом предусматривается:

ГЭС-5 строительство:

Ограждение 340 метров;

Камеры – 6 шт

Освещение в 14 точках.

ГЭС-9 строительство:

Ограждение – 147 метров

Камеры – 3 шт

Освещение в 9 точках

ГЭС-10 строительство:

Ограждение – 155 метров

Камеры – 5 шт

Освещение в 9 точках

ГЭС -11 строительство:

Ограждение – 169 м

Камеры – 5 шт

Освещение в 12 точках.

Инженерное обеспечение не требуется.

Характеристика строительной площадки.

Общая продолжительность строительства составляет 5 месяцев (110 дней).

Средняя численность работающих на строительной площадке - 9 человек.

Реконструкция будет осуществляться в несколько этапов:

1. Подготовительные работы:

- расчистка территории и подготовка к строительству.

2. Строительно-монтажные работы:

- устройство и монтаж инженерных сетей и коммуникаций;

3. Работы по благоустройству и озеленению территории:

- восстановление асфальтобетонного покрытия.

Территория строительной площадки будет освещаться при помощи светильников, навешанных на деревянные опоры, расположенные по периметру площадки. Рабочие места (в темное время суток) освещаются прожекторами, установленными на передвижных мачтах высотой 10м.

Обеспечение стройки товарным бетоном, асфальтобетоном, строительными изделиями и конструкциями будет выполняться с промпредприятий г.Алматы, с доставкой спец. автотранспортом.

Источники загрязнения атмосферы.

Источники загрязнения атмосферы - проектом определено: 11 источника выброса вредных веществ и 6 видов передвижного автотранспорта.

Источниками выброса на стадии строительства, являются: строительная техника, земляные работы, площадки разгрузки строительных материалов, сварочно-окрасочные работы, компрессоры для нужд строителей, агрегаты для сварки полиэтиленовых труб, ДГУ, котел, агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, уплотнение при укладке асфальта, испарение битума при укладке и пропитки полотна, медницкие работы.

Количество выбрасываемых вредных веществ - 203В.

Результаты расчета рассеивания показали, что превышений ПДК по загрязняющим веществам не наблюдается.

Инженерное обеспечение площадки строительства.

Водоснабжение объекта привозное.

Канализация в биотуалеты и герметичную емкость, с последующим вывозом содержимого в городской коллектор.

Электроснабжение стройплощадки осуществляется от городских сетей с временным подключением.

Теплоснабжение. Отопление временных административно-бытовых сооружений электрокалориферами.

Отходы (объемы образования, утилизация, размещение). При производстве строительно-монтажных работ, образуются бытовые отходы, строительный мусор, обтирочный материал, отработанные масла, огарки электродов, тара из-под ЛКМ.

Природоохранные мероприятия на период проведения строительно-монтажных работ:

- соблюдение норм ведения строительных работ, принятых проектными решениями;

- твердое (асфальтобетонное) покрытие временных проездов и площадок для хранения строительных материалов и конструкций;
- укрытие кузовов автомашин тентом при транспортировании сыпучих строительных материалов и строительных отходов;
- мойка колес автомашин, выезжающих со строительной площадки;
- гидроорошение твердых покрытий строительной площадки;
- увлажнение грунта обратной засыпки;
- проведение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнения поверхности);
- прием асфальтобетона на подготовленное для асфальтирования основание;
- раздельное хранение отходов всех видов на специально отведенной площадке с твердым покрытием и обеспечение их своевременной утилизации и вывоза на полигон;
- запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и строительной техники в режиме холостого хода в пределах стоянки и на рабочей площадке.

Санитарно-защитная зона.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждённого приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015г. за №237, размер санитарно-защитной зоны устанавливается в соответствии с классом опасности объекта. Класс санитарной опасности на период строительства не классифицируется.

На период строительства размеры СЗЗ вышеуказанными санитарными правилами не регламентируются.

Категория опасности предприятия на период строительства в соответствии с пунктом 2.1 статьи 40 экологического кодекса РК – VI.

Максимальные приземные концентрации вредных веществ на территории.

Результаты расчета рассеивания на период строительства показали, что будет наблюдаться превышение приземных концентраций по пыли неорганической. Учитывая непостоянный характер выбросов загрязняющих веществ, продолжительность превышений концентраций допустимого уровня не превысит нескольких часов в отдельные дни.

Введение

В данном проекте одним из основных рассматриваемых вопросов в области охраны окружающей природной среды является поддержание экологического равновесия и

восстановление утраченных качеств природной среды, в зоне проводимых работ по строительства нежилого здания, а также последствий для общества.

Согласованные и утвержденные в установленном порядке материалы ОВОС будут служить основанием для принятия решения о хозяйственной необходимости, экологической безопасности и социальной целесообразности инвестиций при проведении работ по строительства нежилого здания.

Основание для выполнения работы:

Проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормами, правилами и стандартами на проектирование и строительство.

Состав и содержание материалов ОВОС к РП «Установка ограждений, видеонаблюдения и освещения на объектах Каскада ГЭС: здания ГЭС-5, ГЭС-9, ГЭС-10 и ГЭС-11», соответствует "Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду" утвержденной приказом №204-п Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан «28» июня 2007 года. Основные технические решения и расчеты выполнены в соответствии нормативно-методическими указаниями в области природоохранного проектирования.

Основанием для разработки проекта послужили следующие документы:

- Рабочий проект;
- Законодательные документы, инструкции, ГОСТы, изложенные в разделе «Список литературы»;
- Техническое задание на разработку ПСД.

ОВОС включает в себя определение характера и степени экологической опасности всех видов предлагаемой рабочим проектом хозяйственной деятельности на стадии осуществления строительных работ и последующей эксплуатации.

Основная цель ОВОС - предотвращение деградации окружающей среды, выработка мер, снижающих уровень экологической опасности намечаемой хозяйственной деятельности.

Решения рабочего проекта оцениваются по их воздействию на атмосферный воздух, водные и земельные ресурсы, растительный и животный мир и другие факторы окружающей среды.

Оценка воздействия на воздушный бассейн проводится расчетными методами с помощью различных математических моделей и величин удельных выбросов рассчитывается объем вредных выбросов на разных участках производства для стадии осуществления строительных работ.

Помимо оценки воздействия на воздушный бассейн решения рабочего проекта оцениваются по их воздействию на водные и земельные ресурсы, растительный и животный мир и другие факторы окружающей среды. При выполнении оценки воздействия исходными данными служат сведения рабочего проекта, локальных и ресурсных смет.

1. Общие сведения о проектируемом объекте

Проектом предусматривается строительство ограждений для существующих ГЭС-5, ГЭС-9, ГЭС-10, ГЭС-11, располагающихся в верхней части города, восточнее реки Большая Алматинка, от с.Алатау до Иле-Алатауского национального парка. Все объекты находятся в пределах водоохранной зоны реки Большая Алматинка.

С западной стороны все ГЭС граничат с рекой Б.Алматинка, с восточной, северной и южной стороны с одноэтажной застройкой с.Алатау, ближайшее расстояние до жилых домов 40 метров от границы участка.

1.1 Краткая характеристика намечаемой деятельности

Проектом предусматривается:

ГЭС-5 строительство:

Ограждение 340 метров;

Камеры – 6 шт

Освещение в 14 точках.

ГЭС-9 строительство:

Ограждение – 147 метров

Камеры – 3 шт

Освещение в 9 точках

ГЭС-10 строительство:

Ограждение – 155 метров

Камеры – 5 шт

Освещение в 9 точках

ГЭС -11 строительство:

Ограждение – 169 м

Камеры – 5 шт

Освещение в 12 точках.

Проектом предусматривается металлическое ограждение с сеткой «Егоза», общая высота ограждения 3.5 метров.

Также проектом предусматривается вырубка деревьев и кустарников при установке ограждения.

1.2 Организация строительства объекта

Продолжительность строительства определяется по СНиП РК 1.04.03-2008 "Нормы продолжительности строительства".

Общая продолжительность строительства составляет 5 месяцев.

Среднесписочное количество работающих составит около 9 человек в одну смену, в том числе ИТР, служащие и рабочие транспортных и обслуживающих хозяйств 20% от числа работающих: = 2 чел.

Строительство будет осуществляться в несколько этапов:

1. Подготовительные работы:

- расчистка территории и подготовка к строительству.

2. Строительно-монтажные работы:

- устройство и монтаж инженерных сетей и коммуникаций;

3. Работы по благоустройству и озеленению территории:

- восстановление асфальтового покрытия.

Территория строительной площадки должна освещаться при помощи светильников, навешанных на деревянные опоры, расположенные по периметру площадки. Рабочие места (в темное время суток) освещаются прожекторами, установленными на передвижных мачтах высотой 10м.

Обеспечение стройки товарным бетоном, асфальтобетоном, строительными изделиями и конструкциями будет выполняться с промпредприятий г.Алматы, с доставкой спец. автотранспортом.

Для исключения выноса грязи за пределы строительной площадки, при выезде автомашин и других транспортных механизмов со стройплощадки, проектом предусматривается установка для мойки колес автомашины.

Материально-техническое обеспечение реконструируемого объекта и организация транспортировки, складирования и хранения материалов, конструкций и оборудования должна осуществляться в соответствии с указаниями СНиП 3.01.01-85 «Организация строительного производства» и инструкциями заводов-изготовителей оборудования.

Строительные конструкции, изделия, материалы и оборудование (в том числе тяжеловесное), поступающее по железной дороге, разгружаются на ж/д станции.

Доставка на место строительных грузов и оборудования будет производиться автотранспортом по существующим дорогам.

На территории строительной площадки будут располагаться: проходная, бытовые помещения (щитовые сборные или вагончики), прорабская, вводной электрошкаф, сварочный пост, материальный склад закрытого типа для хранения краски, растворителей, спецодежды, запасных частей и инвентаря, арматурный цех, склады материалов (арматура, деревянные брусья, кирпич, опалубка, электроды, ЛКМ, средства индивидуальной защиты); навесы со стеллажами для хранения труб, длинномерных материалов и изделий, металлопроката, биотуалет, место для отдыха и курения, летний душ, противопожарный инвентарь, внутривозрадные подъездные пути, участок мойки колес (автомойка), площадка для приема бетона, арматурный цех, мойка колес, противопожарные щиты, площадка для мусорных контейнеров.

Временные сооружения, а также подсобные помещения, должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения в соответствии с типовыми правилами пожарной безопасности на весь период строительства.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом на два раза.

Работы по антикоррозионной защите конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Правила производства и приемки работ».

Заправка автотранспорта будет осуществляться на ближайших АЗС города.

Техника ограниченного передвижения будет заправляться на территории строительной площадки. Для заправки устраивается площадка с твердым покрытием.

Для компактного размещения и удобства все механизмы, инструменты и используемые материалы, а также временные строения для рабочих будут располагаться в специально отведенных местах на территории строительной площадки.

При земляных работах выполняется противопылевое орошение. Строящееся здание укрывается противопыльным экраном.

Приготовление бетона будет осуществляться централизованно, готовая бетонная смесь будет доставляться на площадку строительства спец. автотранспортом. Прочие материалы также будут привозиться на площадку по мере необходимости.

Расход материалов и объемы выполняемых строительных работ (на весь период строительства с учетом работ по благоустройству):

Таблица 2

Наименование	Ед. изм.	Объем
Вода для технических нужд	куб.м.	515,25
-- Песок	куб.м.	22,70
-- Щебень	куб.м.	2,54
-- Эмаль ЭП-140	т	0,0014
-- Грунтовка	т	0,0244
-- Мастика битумно-полимерная или битумно-резиновая	т	1,3750

-- Площадь гидроизоляции	кв.м.	15,00
-- Краска МА-015	т	0,00002
-- Уайт-спирит	т	0,00021
-- Электроды ОМА-2 (Э42)	т	0,0219
-- Ацетилен технический газообразный	кг	0,51201
-- Работа компрессора	час	15,4429
-- Двигатель электростанции (ДГУ)	час	29,1200
-- Котел битумный (400 л)	час	8,9800
-- Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем	час	87,6000
-- Сварка полиэтиленовых труб	час	210,34
-- Дизельное топливо (по передвижным источникам)	т	13,01
Общий фонд работы строительной техники (час)	час	1500,65

Основные строительные машины, механизмы и транспортные средства выбраны в соответствии с характером выполняемых работ. Потребность в технике определена на основании объемов работ и условий их выполнения.

В соответствии с ресурсными сметами рабочего проекта при проведении строительных и монтажных работ будет задействовано несколько видов строительных машин и транспортных средств, работающих на дизельном топливе, общий фонд работы составит 1500,65 часов за весь период строительства.

Водоснабжение привозное.

Электроснабжение стройплощадки осуществляется от городских сетей.

Канализация в биотуалеты и герметичную емкость для сточных вод, с последующим вывозом содержимого в городской коллектор.

Теплоснабжение. В холодное время отопление временных административно-бытовых сооружений электрокалориферами.

2. Современное состояние природных условий и компонентов окружающей среды

2.1 Климатическая характеристика

Характеристика климата дана на основании анализа данных «Справочника по климату СССР», вып.18, Л. 1968, «Научно прикладного климатического справочника Казахстана», Алматы, 1980 и СНиП РК 2.04-01-2001 «Строительная климатология» 2001 по метеорологическим станциям (МС) Алматы, ГМО, Алматы.

Температурный режим формируется под влиянием притока прямой солнечной радиации и особенностей подстилающей поверхности, которая представляет собой изрезанную, слегка наклоненную на север предгорную равнину. Основные температурные характеристики и динамика их изменения в течение года для анализируемых городов представлены в табл. 3.

Среднемесячные и годовые показатели температурного режима, °С

Таблица 3

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя t° воздуха	-6,8	-4,7	3,1	11,0	16,6	21,2	23,2	22,4	17,3	9,8	1,7	-5,0	9,2
Min t°	-10,4	-9,0	-1,9	5,0	10,1	14,1	15,9	14,9	9,8	3,6	-1,6	-8,5	3,5
Max t°	-2,3	0,5	8,7	17,4	23,1	28,2	30,6	30,3	25,5	17,4	6,7	-0,4	15,5
Абсолютный Min	-28,1	-23,6	-21,0	-10,5	-0,4	4,4	6,7	2,0	-1,6	-7,3	-24,4	-30,1	-30,1
Абсолютный Max	10,7	13,8	27,5	33,5	33,9	37,7	43,0	39,8	39,0	30,5	22,2	12,2	43,0

Согласно строительно-климатическому районированию территория строительства расположена в ШВ климатическом подрайоне. Климат континентальный. Лето жаркое и продолжительное с преобладанием ясной, сухой и тихой погоды. Самый жаркий месяц июль, его средняя температура воздуха +23,2°С. Осадки трех самых теплых месяцев составляют 19% годового количества и носят преимущественно ливневый характер. В первой половине лета развита грозовая деятельность. Около 50% дней периода июнь-август характеризуется относительной влажностью ≤ 30%.

Зима непродолжительная, умеренно холодная, с устойчивым снежным покровом около 100 дней и частыми оттепелями, с преобладанием штилей и слабых ветров.

Открытое положение с севера и закрытое с юга стеной хребтов обуславливает сравнительную суровость зимы. Средняя температура самого холодного месяца января – 6,8°С. Однако температурный режим отдельных зим отличается большой неустойчивостью. Нередко в середине зимы выдаются теплые солнечные дни с бурным таянием снега. Зимой иногда осадки выпадают в виде дождя. Часто наблюдаются туманы и гололедные явления.

Летом амплитуды достигают 12°-8°, зимой 9°-6°. Наибольшие перепады температур в пределах суток могут достигать 25°. Это случается достаточно редко, и как правило бывает связано с резким вторжением холодных воздушных масс.

Заморозки весной прекращаются в среднем 18 апреля, а в отдельные годы возможны даже в конце мая. Осенние заморозки наступают в среднем 14 октября, в неблагоприятные годы - около 20 сентября. Средняя продолжительность безморозного периода 178 дней.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой менее 0°С составляет 111 суток.

Осадки очень неустойчивы, их годовые и месячные значения колеблются в значительных пределах. Максимум осадков выпадает в апреле-мае, второй максимум меньший по величине - в ноябре, минимум - в августе-сентябре. Наиболее дождливым временем является весна. Летом осадки носят преимущественно ливневый характер.

На рис. 2 приведено среднемесячное и среднегодовое количество осадков.

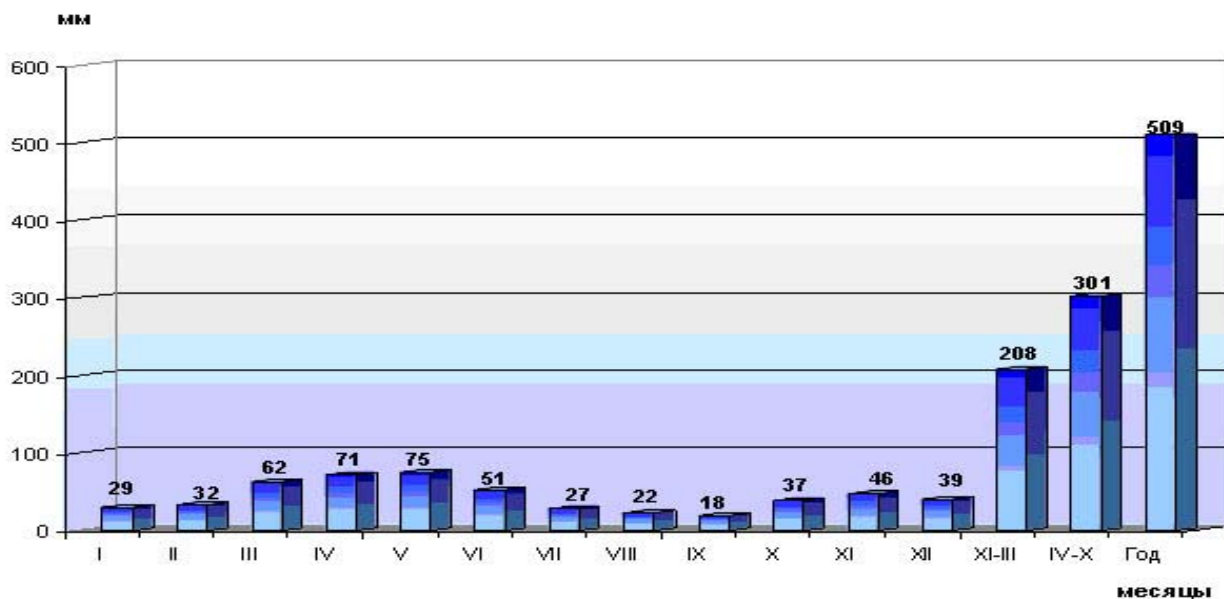


Рис. 2 Среднемесячное и среднегодовое количество осадков

Среднее количество осадков за год - 509мм, в том числе:

- за ноябрь - март - 208мм;
- за апрель - октябрь - 301мм.

Средней датой образования устойчивого снежного покрова считается 30 октября, хотя его появление колеблется между 5 октября и 21 ноября. Средняя дата схода снежного покрова - 2 апреля. Снежный покров сохраняется в среднем 114 дней. Наибольшая декадная высота снежного покрова - 54см. Толщина снежного покрова 5% вероятности превышения равна 60см.

Снеговая нагрузка - 0,70кПа.

Толщина стенки гололеда - 10мм.

Нормативная расчетная глубина промерзания грунтов по данным СНиП РК 2.01-11-2001 и СНиП РК 5.0101-2002 составляет:

- для насыпных и крупнообломочных грунтов 136см;
- для суглинков 92см;
- максимальная глубина промерзания под оголенной от снега поверхностью -150см.

Наиболее высокая относительная влажность воздуха отмечается в зимние месяцы (декабрь-февраль) и составляет 79-83%. Наименьшие значения отмечаются в июле и августе (54-53%), в отдельные годы она может уменьшаться до 30% и ниже.

Характеристики ветрового режима следующие:

Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей

Таблица 4

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	З	штиль
21	9	7	23	16	9	7	8	26

Средняя скорость ветра (м/с) по направлениям

Таблица 5

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
2,8	2,1	1,9	2,4	2,4	2,7	2,2	1,9

Расчетные климатические характеристики, принятые для проектирования

Таблица 6

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,2

Среднегодовая температура воздуха	10,1
Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца	-4,7
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца	-8,4
Средняя месячная температура воздуха самого жаркого месяца	23,8
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца	29,9
Скорость ветра превышение которой составляет 5%	3

2.2 Инженерно-геологические условия

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками от твердой до полутвердой консистенции (просадочными - 1 тип), суглинками тугопластичными, мягкопластичными и текучими (непросадочными), песками гравелистыми и гравийными грунтами (вскрыт скважиной №2) перекрытыми с поверхности насыпными грунтами современного возраста.

Грунтовые воды на момент изысканий (июль-август 2017г.) вскрыты на глубине 4,6-7,4м, уровень грунтовых вод установился на глубине-3,9-7,1м.

Амплитуда сезонного колебания грунтовых вод по г.Алматы составляет $\pm 1,5$ м.

Геолого-литологический разрез площадки строительства представляется в следующем виде (сверху вниз):

1. Насыпные грунты (галечник, гравий, строймусоры, суглинки, пески, бетоны)

Мощность.....0,2-4,5м;

2. Суглинок светло-коричневого цвета, от твердой до полутвердой консистенции, просадочный (1 тип).

Мощность.....0,5-4,8м;

3. Суглинок тугопластичной консистенции, светло-коричневого цвета, с прослойками песка и гравия, непросадочный

Мощность.....0,3-6,5м;

4. Суглинок от мягкопластичной до текучей консистенции, светло-коричневый, с прослойками песка, непросадочный

Мощность.....1,5-11,5м;

5. Песок гравелистый, красновато-серого цвета, водонасыщенный, вскрыт скважиной №2

Мощность.....1,6м;

6. Гравий с включениями галечника до 30%, с прослойками суглинка, вскрыт скважиной №2

Мощность.....3,6м.

Подробный инженерно-геологический разрез представлен в прилагаемом паспорте застройки площадки.

2.3 Растительный и животный мир

Разнообразна и богата флора окрестностей Алматы - в нее входит более тысячи видов. Здесь много редких видов, есть и подлинные реликтовые растения, подлежащие охране. Флора города и его окрестностей обогащена массой культурных растений. На каждого жителя города приходится 90м² зеленых насаждений. Вдоль улиц Алматы стройные пирамидальные тополя сменяются развесистыми черешчатыми и красными дубами, карагачами, кленами, березами, липами и акациями. Основными древесными породами, используемыми в озеленении города, являются липа мелколистная, вяз Андросова, ясень обыкновенный, ива плакучая, каштан конский, сосна обыкновенная и крымская, ель обыкновенная и тянь-шанская, ель колючая (голубая форма), туя западная и восточная, можжевельник виргинский.

Из кустарников - боярышник кроваво-красный, рябина тянь-шанская, яблоня Недзвецкого, многие виды сирени, миндаль низкий, жасмин, кизильник блестящий и

черноплодный, жимолость, форзиция, калина бульденеж, снежноягодник, арония черноплодная, лигуструм и многие виды спиреи.

Поймы рек заняты вейниковыми, солодковыми, разнотравно-злаковыми сообществами. Злаки представлены пыреем, вейником, волоснецом; разнотравье - девясилом, солодкой, тысячелистником, подмаренником, латуком, василистником и др. Из древесно-кустарниковых видов следует отметить тополь, лох, иву.

В городе и его окрестностях зарегистрирован 141 вид птиц, из них 34 гнездящихся, 57 зимующих и 88 пролетных. Большинство гнездящихся птиц - характерные представители древесно-кустарниковых зарослей (полевой воробей, обыкновенный скворец, иволга, черный дрозд, южный соловей). Город расположен на пролетном пути журавля-красавки, внесенного в «Красную книгу» Казахстана, и весной нередко можно видеть летящие стаи этих великолепных птиц. Дикie птицы, голуби, а также мышевидные грызуны привлекают в город хищников-ястребов, сокола-балобана, обыкновенную пустельгу и сов. В городе и его окрестностях обитает около 50 видов млекопитающих.

3. Оценка воздействия проектируемой деятельности на окружающую среду

Критерии оценки воздействия на окружающую природную среду

В ОВОС к рабочему проекту (РП) «Установка ограждений, видеонаблюдения и освещения на объектах Каскада ГЭС: здания ГЭС-5, ГЭС-9, ГЭС-10 и ГЭС-11», был использован сложившийся на практике в последние годы и принятый госорганами природоохранный подход, когда воздействие планируемых работ оценивается с позиций соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству окружающей среды.

Таблица 8

Оценка воздействия	
Величина	Характеристика
<i>Площадь</i> (пространственный масштаб воздействия)	
Ничтожный	Воздействие отмечается на ничтожно малой площади
Точечный	Воздействие отмечается на общей площади (ОП) менее 1 км ² для площадного объекта (ПО) или на удалении менее 100 м от линейного объекта (ЛО)
Локальный	Воздействие отмечается на ОП менее 10 км ² для ПО или на удалении менее 1 км от ЛО
Местный	Воздействие отмечается на ОП менее 100 км ² для ПО или на удалении менее 10 км от ЛО
Региональный	Воздействие отмечается на ОП менее 1000 км ² для ПО или на удалении менее 100 км от ЛО
Национальный	Воздействие отмечается на ОП более 1000 км ² для ЛО или на удалении более 100 км от ЛО
<i>Продолжительность</i> (временной масштаб воздействия)	
Мгновенный	Продолжительность воздействия несколько часов
Кратко временный	Продолжительность воздействия менее 10 суток
Временный	Продолжительность воздействия более 10 суток, но менее 3 месяцев
Долговременный	Продолжительность воздействия более 3 месяцев, но менее 1 года
Многолетний	Продолжительность воздействия более 1 года, но менее 3 лет
Постоянный	Продолжительность воздействия более 3 лет
<i>Интенсивность</i> (величина воздействия)	
Незначительная	Изменения в природной среде (ПС) не отмечаются
Слабая	Изменения в ПС не превышают существующие пределы природной изменчивости (ППИ)
Умеренная	Изменения в ПС превышают ППИ, но экосистемы полностью самовосстанавливаются.
Сильная	Изменения в ПС превышают ППИ, приводят к повреждению отдельных экосистем, но природная среда сохраняет способность к полному самовосстановлению
Чрезмерная	Изменения в ПС приводят к значительным повреждениям экосистем, низкая способность ПС к самовосстановлению
Катастрофическая	Изменения в природной среде приводят к необратимым повреждениям и изменениям экосистем, без возможности самовосстановления

Основными загрязняющими веществами, содержание которых в атмосфере изучается в данной работе, являются пыль неорганическая (с содержанием SiO_2 более 20%), диоксид серы (SO_2), оксиды азота (NO и NO_2), оксид углерода (CO).

Оксид кремния (SiO_2). Оксид кремния является жестким минеральным полимером. Встречается, главным образом, в кристаллической форме кварца, а также в составе различных горных пород.

При прохождении запыленного воздуха по дыхательным путям за время вдоха и выдоха он освобождается от взвешенных в нем частиц в результате инерционного пылеотделения (главным образом, частицы крупнее 10 мкм задерживаются в носовых ходах и носоглотке), седиментации (частицы вплоть до измеряемых десятими долями микрометра осаждаются на протяжении всего трахеобронхиального дерева) и столкновения со слизистой при хаотическом броуновском движении.

Гигиенические нормативы при содержании SiO_2 более 20%. В атмосферном воздухе ПДК_{м.р.} = 0,3 мг/м³, ПДК_{с.с.} = 0,1 мг/м³, класс опасности 3.

Оксид серы (IV) (Диоксид серы, сернистый ангидрид, сернистый газ). Выделяется в атмосферу главным образом как результат промышленного сжигания угля и жидкого топлива. Небольшая доля образуется от мобильных источников (транспортных средств - дизельные автомобили, автобусы и грузовики). Диоксид серы представляет собой бесцветный газ с раздражающим запахом. Он не взрывается и не воспламеняется; очень хорошо растворяется в воде (10,5 г/100 мл при 20⁰С), что позволяет использовать промывку газов в скрубберах и способствует быстрому образованию серной кислоты в водных каплях.

SO_2 является раздражающим газом, который приводит к сокращению бронхов; проявляется повышенная реакция на постоянное его воздействие. Лица, страдающие астмой, более чувствительны к этим воздействиям.

SO_2 оказывает выраженное токсическое действие на растения; общие симптомы: изменение устьев, уменьшение сухой массы растительных тканей, подавление и угнетение скорости фотосинтеза, распад хлорофилла.

Гигиенические нормативы. Пары класс опасности 3; в атмосферном воздухе ПДК_{м.р.} = 0,5 мг/м³, ПДК_{с.с.} = 0,05 мг/м³, класс опасности 2.

Оксиды азота (NO_x) наиболее часто образуются за счет человеческой деятельности, связанной со сжиганием ископаемого топлива при выработке тепловой и электрической энергии. Оксид азота, образующийся при таких видах деятельности, может быть окислен до диоксида азота (NO_2) на воздухе. Оксиды азота NO и NO_2 сильно токсичны. Оксид азота представляет собой бесцветный газ без запаха, негорючий и слабо растворимый в воде.

Диоксид азота (NO_2) Диоксид азота представляет собой красновато-оранжево-коричневый газ с острым едким запахом. Газообразный NO_2 токсичен и представляет собой сильный коррозионно-активный агент. Молекула NO_2 поглощает свет в большей части видимой области спектра. Вследствие этого в атмосфере NO_2 способен образовывать желтоватую или оранжевую дымку.

В концентрациях от 0,28 до 0,56 мг/м³ NO_2 повреждает томаты, бобовые. Содержание в природе. Круговорот азота подвержен влиянию многих факторов, в том числе антропогенных. Часть молекулярного азота атмосферы подвергается воздействию микроорганизмов и включается в биологические системы; этот процесс, называемый азот-фиксацией, дает в среднем 150 млн. т связанного азота ежегодно. Промышленная фиксация азота дает примерно четверть мирового производства связанного азота. До 95% азота участвует в повторных циклах его кругооборота.

Оксид азота (IV) образуется в естественных условиях при разрядах молнии, извержении вулканов, деятельности бактерий в почве. Природный глобальный выброс оксидов азота составляет в год около 1100 млн. т, что намного превосходит выброс антропогенными источниками.

Гигиенические нормативы. Класс опасности 3. Для атмосферного воздуха ПДК_{м.р.} = 0,085 мг/м³, ПДК_{с.с.} = 0,04 мг/м³. Класс опасности 2.

Оксид углерода (CO) представляет собой бесцветный, горючий токсичный газ, не имеющий запаха. При 25⁰С CO незначительно растворим в воде (2,17 мл/100 мл H_2O).

СО - постоянный компонент атмосферы Земли; его естественный уровень 0,01-0,9 мг/м³.

Воздействие на здоровье человека СО является, по сути, не респираторным и оно обусловлено связыванием этого газа с гемоглобином крови со скоростью, почти в 200 раз превышающей скорость связывания кислорода гемоглобином. Была выявлена связь между уровнями содержания СО и ишемическими электрокардиографическими изменениями у людей, страдающих ишемической болезнью сердца. Из всех загрязнений атмосферы монооксид углерода наиболее широко распространен и присутствует в ней в самых больших количествах. Он образуется главным образом при неполном сжигании углеродсодержащих веществ, таких как ископаемое топливо. Концентрации в городских зонах зависят от плотности транспортных потоков, топографии и погодных условий.

Гигиенические нормативы. В атмосферном воздухе ПДК_{м.р.} = 5,0 мг/м³, ПДК_{с.с.} = 3,0 мг/м³, класс опасности 4.

3.1 Воздействие на атмосферный воздух

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

Влияние метеорологических условий на перенос вредных веществ проявляется по-разному, в зависимости от источников выбросов. При выбросах промышленных предприятий от высотных источников значительные концентрации примесей могут наблюдаться в период, так называемых опасных скоростей ветра.

При выбросах от низких организованных и неорганизованных источников скопление примесей в приземном слое атмосферы образуется в период слабых ветров (0-1 м/сек) и наличии инверсий температуры, затрудняющей вертикальный воздухообмен. Инверсии температуры в сочетании с различными скоростями ветра могут усиливать накопление примесей или создавать условия для их рассеивания. Большую опасность представляют застои воздуха - сочетание приземных инверсий температуры и слабых ветров (0-1 м/сек), приводящих к повышению содержания примесей в атмосфере.

Важным фактором в данном районе является малое количество осадков, что в условиях жаркого лета, при сохранении длительных периодов без осадков, формирует высокий фон естественной запыленности.

В сильно запыленном воздухе, при отсутствии осадков, длительное время могут сохраняться высокие концентрации примесей.

На период строительства загрязнение атмосферного воздуха будет происходить за счет строительной техники, земляных работ, гидроизоляции, нанесения лакокрасочных материалов, электросварочных работ, разгрузки и складов хранения строительных материалов.

В основу расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при строительномонтажных работах, были приняты объемы работ по всем конструктивным элементам объекта, типы механизмов, используемых при строительстве, их производительность.

3.2 Воздействие на атмосферный воздух в период проведения работ по строительству

3.2.1 Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия строительных работ на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период строительства жилого комплекса, выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

На период проведения работ по строительства источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться работы строительной техники и временная стоянка автотранспорта на строительной площадке, сварочные и покрасочные работы, разгрузка инертных материалов (щебня, гравия и песка), хранения строительных материалов, земляные работы.

Источник №0001 - дизельная электростанция ДЭС мощностью до 4кВт, для нужд строительства. В процессе работы ДЭС в атмосферный воздух выделяются продукты сгорания дизельного топлива: углеводороды, оксид углерода (0337), оксиды азота (0301), сернистый ангидрид и сажа.

Источник №0002 - компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686кПа /7атм/, 2,2м3/мин. В процессе работы компрессора в атмосферный воздух выделяются продукты сгорания дизельного топлива: углеводороды, оксид углерода (0337), оксиды азота (0301), сернистый ангидрид и сажа.

Источник №0003 - котел битумный. В процессе работы битумного котла в атмосферный воздух выделяются продукты сгорания дизельного топлива: оксид углерода (0337), диоксид серы (0330) оксиды азота (0301, 0304) и сажа.

Источник №0004 - агрегаты сварочные. В процессе работы сварки в атмосферный воздух выделяются продукты сгорания дизельного топлива: углеводороды, оксид углерода (0337), оксиды азота (0301), сернистый ангидрид и сажа.

Источник №6001 - работа строительной техники. При работе строительной техники будет происходить сжигание топлива, в процессе которого в атмосферный воздух выбрасываются вредные вещества. В соответствии с ресурсными сметами и проектом организации строительства на площадки строительства будет задействовано 18 видов автотранспортной техники в общем количестве 32 единиц, работающих на дизельном топливе. В процессе работы строительной техники в атмосферный воздух выделяются продукты сгорания дизельного топлива: углеводороды, оксид углерода (0337), оксиды азота (0301), сернистый ангидрид и сажа.

Источник №6002 - движение строительной техники по строительной площадке. При движении техники по площадке в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Источник №6003 - выемочно-погрузочные работы. При проведении работ по строительству предусматриваются земляные работы, в основном это рытье котлованов и траншей. Для проведения работ используется экскаватор объемом ковшами 0,5 и 0,65куб.м. В местах, где рытье экскаватором не предоставляется возможным, земляные работы предусмотрены ручным способом. При проведении данного вида работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Источник №6004 - участок разгрузки сыпучих строительных материалов. Для строительства необходимы стройматериалы, которые привозятся на спец. транспорте на площадку. Выбросы будут происходить в результате разгрузки привезенных строительных материалов. В процессе разгрузки в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая (2908).

Источник №6005 - лакокрасочные работы. В период строительства на строительной площадке будут проводиться лакокрасочные работы с применением ЛКМ. В процессе окрасочных работ в атмосферу будут выделяться ксилол, ацетон и уайт-спирит.

Источник №6006 - сварочный пост. На площадке планируется размещение двух сварочных постов. На сварочных постах будут производиться сварочные работы. Одновременно в работе могут быть оба поста. Сварочный пост будет работать по шесть часов в день, с использованием электродов марки МР-4 (Э46), МР-3 (Э42), бутано-пропановой смесью и ацетилен. В процессе сварочных работ в атмосферу будут выделяться диоксид марганца (0143), железа оксид (0123) и фтористый водород (0342), азота диоксид (0301).

Источник №6007 - сварочные работы. В период строительства на строительной площадке будет выбрасываться оксид углерода (0337), винил хлористый (0827).

Источник №6008 - нанесение гидроизоляции. В период строительства для гидроизоляции железобетонных участков фундаментов используется битум марки БНД 60/90. При проведении данного вида работ в атмосферный воздух выделяются углеводороды (2754).

Источник № 6009 - уплотнение щебеночного основания. При укладке труб производится укладка щебеночного основания. В процессе укладки будут производиться выбросы пыли неорганической (2908).

Источник № 6010 – испарение битума при пропитке полотна. Испарение предельных углеводородов (2754), приведенных к лигроину, рассчитываются на основании производственной программы работ. В соответствии с проектными решениями в качестве вяжущего используется битум марки БНД 60/90. Температура пропиточной смеси 160°С. Скорость нанесения покрытия 2км/час при ширине прохода 2,0м, что соответствует 4000,0 м²/час.

Источник № 6011 - испарение битума при укладке асфальтобетонного покрытия. Асфальтобетонное покрытие представлено одним слоем - мелкозернистая плотная асфальтобетонная смесь, толщиной 4,0см. При данном виде работ в атмосферу выделяются углеводороды предельные (2754)

Таким образом, на период строительства на строительной площадке будут находиться: 15 источников загрязнения атмосферного воздуха, выбросы из 4 будут производиться организовано, а из остальных будут производиться не организовано. Не нормируются выбросы от строительных машин и транспортных средств. Плата за эти выбросы берется по факту (по расходу топлива).

Аварийных и залповых выбросов на предприятии нет.

3.2.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты

Площадка строительства находится III в климатическом подрайоне. Климат континентальный. Лето жаркое и продолжительное с преобладанием ясной, сухой и тихой погоды. Самый жаркий месяц июль, его средняя температура воздуха +23,2°С. Осадки трех самых теплых месяцев составляют 19% годового количества и носят преимущественно ливневый характер.

В расчете концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен в соответствии со следующими климатическими характеристиками и коэффициентами:

Таблица 9

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,2
Среднегодовая температура воздуха	10,1
Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца	-4,7
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца	-8,4
Средняя месячная температура воздуха самого жаркого месяца	23,8
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца	29,9
Скорость ветра превышение которой составляет 5%	3

Характеристики ветрового режима следующие:

Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей

Таблица 10

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	З	штиль
21	9	7	23	16	9	7	8	26

Средняя скорость ветра (м/с) по направлениям

Таблица 11

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
2,8	2,1	1,9	2,4	2,4	2,7	2,2	1,9

3.2.3 Количественная характеристика источников выброса вредных веществ в атмосферу. Обоснование полноты и достоверности проведенных расчетов

Величины выбросов определялись, на основании задания на разработку проекта, расчетными и балансовыми методами, на основании данных генерального проектировщика. При этом контрольные значения (г/сек) и валовые показатели (т/год), определены:

- для работ строительной техники - по формулам методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (приложение 3) и методики расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (приложение 12) приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г.;

- для земляных работ (выемочно-погрузочные работы) по формулам "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников" (Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «12» 06 2014 года №221 -Ө);

- для работ по разгрузки сыпучих материалов по формулам "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников" (Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «12» 06 2014 года №221 -Ө);

- для сварочных работ по формулам методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Приказ МООС РК №328-п от 20 декабря 2004г. включена в Перечень действующих НПА в области ООС, приказ МООС №324-п от 27 октября 2006 г.;

- для гидроизоляции по формулам методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08г №100 п;

- для окрасочных работ по формулам методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Приказ МООС РК №328-п от 20 декабря 2004г. включена в Перечень действующих НПА в области ООС, приказ МООС №324-п от 27 октября 2006г.

Расчет мощностей выбросов на стадии строительства объекта

Источник №0001

Дизельная электростанция ДЭС

Таблица 12

№ ИЗА	0001	Наименование источника загрязнения атмосферы	Двигатель электростанции (ДГУ)
Расчеты выбросов выполнены согласно "Методике расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок" Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.			
Максимальный выброс ВВ стационарной дизельной установкой определяется по формуле:			
$E_{mp} = 2.778 \cdot 10^{-4} (e_{jt} \cdot G_{fj}) \max, \text{ г/с}$			
где,			
$2,778 \cdot 10^{-4}$ - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу			
Выброс вредных веществ за год:			
$G_{BB} \Gamma_{B\Gamma} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 1.144 \cdot 10^{-4} \cdot (2.778 \cdot 10^{-4} \cdot e_{jt} \cdot G_{fj}) \cdot (G_{frro} / G_{fj}), \text{ кг/год}$			
где,			
$3,1536 \cdot 10^4$ - коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг			
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_3 =$	4	кВт

количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год		Gfго	56,78	кг/год
Значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы кг/час		GfJ	1,95	кг/час
Часы работы ДГУ		t	29,12	час/пер
Вещество	Значения среднециклового выброса г/кг	Максимальная скорость выделения ВВ Е _{мр}	Среднегодовая скорость выделения ВВ Е _{год}	Годовой выброс ВВ GВВ _{год} , кг/год
Диоксид азота	30,00	0,0163	0,0000541384	0,0000999478
Оксид азота	39,00	0,0211	0,0000703799	0,0001299322
Окись углерода	25,00	0,0135	0,0000451153	0,0000832899
Диоксид серы	10,00	0,0054	0,0000180461	0,0000333159
Углерод	5,00	0,0027	0,0000090231	0,0000166580
Углеводороды	12,00	0,0065	0,0000216554	0,0000399791
Акролеин	1,20	0,0007	0,0000021655	0,0000039979
Формальдегид	1,20	0,0007	0,0000021655	0,0000039979
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного ДГУ:				
Наименование ЗВ		Код ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
			М _{сек} , г/с	М _{год} , т/ГОД
Азота диоксид		301	0,0163	0,000000100
Азота оксид		304	0,0211	0,000000130
Углерод оксид		337	0,0135	0,000000083
Диоксид серы		330	0,0054	0,000000033
Углерод		328	0,0027	0,000000017
Углеводороды		2754	0,0065	0,000000040
Акролеин		1301	0,0007	0,0000000040
Формальдегид		1325	0,0007	0,0000000040
Всего по источнику*:			г/с	т/год
			0,0509	0,0000004111

Источник №0002
Двигатель компрессора

Таблица 13

№ ИЗА	0002	Наименование источника загрязнения атмосферы	Двигатель компрессора
Расчеты выбросов выполнены согласно "Методике расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок" Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.			
Максимальный выброс ВВ стационарной дизельной установкой определяется по формуле:			
Е_{мр}=2.778*10⁻⁴ (e_{jt}* GfJ) max, г/с			
где,			
2,778 *10 ⁻⁴ - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу			

Выброс вредных веществ за год:					
$G_{VB} \Gamma_{VB} = 3,1536 * 10^4 * 1.144 * 10^{-4} * (2.778 * 10^{-4} * e_{jt} * G_{fJ}) * (G_{frro} / G_{fj})$, кг/год					
где,					
3,1536*10 ⁴ - коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число Γ в кг					
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_0 =$	36	кВт		
количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год	$G_{f\Gamma 0}$	117,37	кг/год		
Значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы кг/час	G_{fJ}	7,60	кг/час		
Часы работы	t	15,44	час/пер		
Вещество	Значения среднециклового выброса г/кг	Максимальная скорость выделения ВВ E_{mp}	Среднегодовая скорость выделения ВВ $E_{год}$	Годовой выброс ВВ $G_{VB} \Gamma_{год}$, кг/год	
Диоксид азота	30,00	0,0633	0,00011	0,00005	
Оксид азота	39,00	0,0823	0,00015	0,00007	
Оксид углерода	25,00	0,0528	0,00009	0,00004	
Диоксид серы	10,00	0,0211	0,00004	0,00002	
Углерод	5,00	0,0106	0,00002	0,00001	
Углеводороды	12,00	0,0253	0,00004	0,00002	
Акролеин	1,20	0,0025	0,000004	0,0000021	
Формальдегид	1,20	0,0025	0,000004	0,0000021	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного компрессора:					
Наименование ЗВ	Код ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс		
		$M_{сек}, \text{ г/с}$	$M_{год}, \text{ т/год}$		
Азота диоксид	301	0,0633	0,0000001		
Азота оксид	304	0,0823	0,0000001		
Углерод оксид	337	0,0528	0,000000044		
Диоксид серы	330	0,0211	0,00000002		
Углерод	328	0,0106	0,00000001		
Углеводороды	2754	0,0253	0,000000021		
Акролеин	1301	0,0025	0,000000002		
Формальдегид	1325	0,0025	0,000000002		
Всего по источнику*:		г/с	т/год		
		0,2605	0,0000002		
Параметры источника выбросов и газовой смеси:					
$H =$	2	м;	$Q_{ог} =$	0,0322	$\text{м}^3/\text{с};$
$D =$	0,15	м;	$T_{ог} =$	500	$^{\circ}\text{C}.$

**Источник 0003
Котел битумный**

Таблица 14

№ ИВ	0003	Наименование источника загрязнения атмосферы	Котел битумный	
Выбросы от котла определены согласно, "Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 т/час или менее 20 Гкал в час"				
Исходные данные:				
Количество битумных котлов:	n	1,00	шт	
Расход топлива на 1 котлоагрегат:	B	8,046	кг/ч	
		2,24	г/с	
	B _г	0,96	т/период	
Топливо:	S ^г	0,30	%	
- дизтопливо:	A ^г	0,03	%	
Теплота сгорания топлива:	Q _i ^г	42,75	МДж/кг	
Время работы:	T _г	8,98	ч/год	
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	KNO ₂	0,08	кг/ГДж	
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	в	0,00		
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	X	0,01		
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	n	0,00		
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	n'	0,02		
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	n''	0,00		
Количество оксидов углерода на ед. теплоты, выделяющейся при горении:	K _{со}	0,32	кг/ГДж	
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q ₄	0,00	%	
Объемный расход газозооушной смеси:	V _n	0,0588	м ³ /сек	
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0,3550		
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от котельных установок				
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$\pi = 0,001 * B * Q_{i\text{г}} * K_{\text{no}2} * (1 - B);$	0,00764	0,00025
301	Азота диоксид	$\Pi_{\text{NO}2} = 0.8 * n_{\text{NOx}}$	0,00611	0,00020
304	Азота оксид	$n_{\text{NO}} = 0.13 * n_{\text{NOx}}$	0,00099	0,00003
328	Сажа	$\Pi = B * A_{\text{г} * \text{x}} * (1 - \pi)$	0,00056	0,00002
330	Сера диоксид	$\Pi = 0.02 * B * S_{\text{г}} * (1 - \pi') * (1 - \Pi')$	0,01314	0,00042
337	Углерод оксид	$\Pi = 0.001 * B * Q_{\text{г}} * K_{\text{co}} * (1 - q_4/100)$	0,03057	0,00099
Всего по источнику:			0,05903	0,00191

Источник № 0004
Агрегаты сварочные

Таблица 15

№ ИЗА	0004	Наименование источника загрязнения атмосферы	Агрегаты сварочные	
Расчеты выбросов выполнены согласно "Методике расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок" Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.				
Максимальный выброс ВВ стационарной дизельной установкой определяется по формуле:				
$E_{mp} = 2.778 \cdot 10^{-4} (e_{jt} \cdot G_{fJ}) \max, \text{ г/с}$				
где,				
2,778 * 10 ⁻⁴ - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу				
Выброс вредных веществ за год:				
$GBV_{гВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 1.144 \cdot 10^{-4} \cdot (2.778 \cdot 10^{-4} \cdot e_{jt} \cdot G_{fJ}) \cdot (G_{frro}/G_{fj}), \text{ кг/год}$				
где,				
3,1536 * 10 ⁴ - коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг				
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_0 =$	34	кВт	
количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год	$G_{fгго}$	385,44	кг/год	
Значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы кг/час	G_{fJ}	4,40	кг/час	
Часы работы	t	87,6	час/пер	
Вещество	Значения среднециклового выброса г/кг	Максимальная скорость выделения ВВ E_{mp}	Среднегодовая скорость выделения ВВ $E_{год}$	Годовой выброс ВВ $GBV_{год}$, кг/год
Диоксид азота	30,00	0,0367	0,00037	0,00030
Оксид азота	39,00	0,0477	0,00048	0,00039
Оксид углерода	25,00	0,0306	0,00031	0,00025
Диоксид серы	10,00	0,0122	0,00012	0,00010
Углерод	5,00	0,0061	0,00006	0,00005
Углеводороды	12,00	0,0147	0,00015	0,00012
Акролеин	1,20	0,0015	0,00001	0,0000120
Формальдегид	1,20	0,0015	0,00001	0,0000120
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного сварочного агрегата:				
Наименование ЗВ	Код ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс	
		$M_{сек}, \text{ Г/с}$	$M_{год}, \text{ Т/ГОД}$	
Азота диоксид	301	0,0367	0,0000003	
Азота оксид	304	0,0477	0,0000004	
Углерод оксид	337	0,0306	0,0000003	
Диоксид серы	330	0,0122	0,00000010	
Углерод	328	0,0061	0,00000005	
Углеводороды	2754	0,0147	0,00000012	
Акролеин	1301	0,0015	0,000000012	

Формальдегид	1325	0,0015	0,000000012
Всего по источнику:		г/с	т/год
		0,1508	0,0000012

Источник 6001.

Передвижение и работа строительной техники

Соответствии с проектом организации строительства (ПОС) и сметами к рабочему проекту в процессе строительства на строительной площадке будут работать 8 видов строительной техники, в таблице показана классификация техники в соответствии с категориями в зависимости от номинальной мощности двигателей.

Таблица 16

6001	Передвижной источник	
Валовые выбросы вредных веществ в атмосферу от передвижных источников выполнены по: "Расчету выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ ", Приложение №12 к приказу Министра ООС РК, от 18.04.2008 г.		
Источники выбросов	Техника на дизтопливе	
Расход топлива, т/год	3,01	
Наименование вредного вещества	Максимально-разовые выбросы г/сек	Валовый выброс, т/год
Углерода оксид (CO)	0,0097	0,11
Углеводороды (CxHy)	0,01	0,03
Азота диоксид (NO ₂)	0,0027	0,32
Азота оксид (NO)	0,0004	0,05
Серы диоксид (SO ₂)	0,0012	0,02
Сажа	0,105	0,01
ИТОГО:	1,294	0,55
* Углеводороды (CxHy), поступающие в атмосферу от автотранспорта и дорожной техники при работе на различных видах топлива, необходимо классифицировать, следующим образом: - на дизельном и газодизельном топливе - по керосину (2732); - на бензине - по бензину (2704).		

В соответствии с методикой расчета (приложение 13), источник является неорганизованным, высота неорганизованного выброса принимается равной 5м, а тип источника принимается как площадные без перегрева газозвушной смеси (в программном комплексе ЭРА, тип П1).

Источник 6002

Выбросы пыли при автотранспортных работах.

Таблица 17

№ ИЗА	6002	Наименование источника загрязнения атмосферы	Передвижение техники
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников" (Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «12» 06 2014 года №221 -Ө)			
Процесс: выделение пыли при передвижении техники по строительной площадке рассчитывается по следующим формулам:			
Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:			
$M_{сек} = (C1 * C2 * C3 * N * B * C6 * C7 * V) / 3600 + C4 * C5 * C6 * P0 * B2 * П, \text{ г/с}$			
Валовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{год} = M * 3600 * T * 10^6, \text{ т/год}$			
Исходные параметры:			

Коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта определяется как соотношение суммарной грузоподъемности всего автотранспорта на их общее количество	C1	1	
Коэффициент учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта по площадке	C2	0,6	
Коэффициент учитывающий состояние дорог	C3	1	
Коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C4	1,1	
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	C5	1,2	
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя	C6	1	
Коэффициент, учитывающий долю пыли уносимой в атмосферу	C7	0,01	
Число ходок по площадке	N	6	
Средняя протяженность одной ходки	B	0,12	км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	V	1450	г
Средняя площадь платформы	P0	6	кв.м
Пылевыведение в единицы фактической поверхности материала на платформе	B2	0,004	г/кв.м*с
Число автотранспорта работающего на площадке	n	5	
Число часов работы автотранспорта занятого при строительных работах (бульдозер, экскаватор, кран, самосвал и др.) в год	T	150,65	час
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,160	0,087
Всего по источнику:		0,160	0,087

При перевозке строительный материалов как было описано выше выбросы происходят в основном при взаимодействии колес с полотном дороги и сдува пыли ее с поверхности материала находящегося в кузове, выброс вредных веществ осуществляется из неорганизованного источника, высота неорганизованного выброса принимается равной 5м, а тип источника принимается как площадный без перегрева газовойдушной смеси (в программном комплексе ЭРА, тип П1).

**Источник 6003
Земляные работы**

Таблица 18

№ ИЗА	6003	Наименование источника загрязнения атмосферы	Земляные работы включая работы по планировке грунтов
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников" (Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п,)			
Процесс: выделение пыли при проведении земляных работ (нескальная выемка) рассчитывается по следующим формулам:			
Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:			
$M_{сек} = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B * C * 10^{-6} / 3600$, г/с			
Валовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{год} = M * 3600 * T * 10^6$, т/год			
Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале	P1	0,03	

Доля пыли, переходящая в аэрозоль		P2	0,02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра в зоне проведения работ		P3	1,2	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм)		P4	0,4	
Коэффициент, учитывающий крупность материала		P5	0,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования		P6	1	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки		B	0,4	
Производительность перерабатываемого оборудования или количество перерабатываемого материала		C	46,7	куб.м/час
			60,71	т/час
Общее количество нескальной выработки		V	589,33	куб.м
Число часов работы оборудования занятого (бульдозер или экскаватор в год		T	12,62	час
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год	
Нескальная выемка				
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,389	0,02	
Всего по источнику:		0,389	0,02	

**Источник 6004
Разгрузка стройматериалов**

Таблица 19

№ ИЗА	6004	Наименование источника загрязнения атмосферы	Разгрузка щебня и песка на склады	
Расчет выполнен по "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)				
Процесс: выделение пыли при пересыпке (перевалке, перемещении) материала, погрузке сыпучего строительного материала.				
Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:				
$M_{сек} = (k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \times (1 - \eta)$, г/с				
Валовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{год} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k \cdot B' \cdot G_{год} \times (1 - \eta)$, т/год				
Щебень				
Исходные параметры:				
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)		k ₁	0,06	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)		k ₂	0,03	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6.		k _{3 ср}	1	
		k _{3 макс}	2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)		k ₄	0,3	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается		k ₅	1	

влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм)			
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)		k7	0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$		k8	0,898
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0.2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0.1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;		k9	0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)		B'	0,5
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала		G _{час}	73,3 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года		G _{год}	6,86 т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		η	0,8
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,099	0,00003
Песок			
Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)		k1	0,05
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)		k2	0,03
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6.		k3 ср	1
		k3 макс	2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)		k4	0,3
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм)		k5	0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)		k7	0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$		k8	0,427
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0.2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0.1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;		k9	0,2

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0,5	
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	G _{час}	43,2	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	G _{год}	59,02	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0,8	
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,026	0,000127
Всего по источнику:		0,1246	0,00016

**Источник 6005
Окрасочные работы.**

Таблица 20

№ ИЗА	6005	Наименование источника загрязнения атмосферы	Окрасочные работы.	
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Приказ МООС РК №328-п от 20 декабря 2004 г. Включена в Перечень действующих НПА в области ООС, приказ МООС №324-п от 27 октября 2006 г.				
Процесс: выделение загрязняющих веществ при окраске и сушке:				
МА-15				
Уайт-спирит				
Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования		мм	0,2	кг/час
Фактический годовой расход ЛКМ		мф	0,00002	т/год
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля		ба	30	%
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ		фр	45	%
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия		бр	25	%
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия		бр2	75	%
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ		бх	50	%
Ксилол				
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ		бх	50	%
2902	Взвешенные вещества	0,0092	0,000003	
2752	Уайт-спирит	0,0125	0,000005	
616	Ксилол	0,0125	0,000005	
ЭП-140				
Ксилол				
Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования		мм	0,2	кг/час
Фактический годовой расход ЛКМ		мф	0,0014	т/год
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля		ба	30	%
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ		фр	53,5	%
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при		бр	25	%

нанесении покрытия			
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия		бр2	75 %
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ		бх	32,78 %
Толуол			
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ		бх	4,86 %
Ацетон			
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ		бх	33,7 %
Этилцеллозольв			
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ		бх	28,66 %
2902	Взвешенные вещества	0,0078	0,000188
1401	Ацетон	0,0100	0,000243
1210	Бутилацетат	0,0097	0,000237
621	Толуол	0,0014	0,000035
1119	Этилцеллозольв	0,0077	0,000207
Грунтовка			
Ксилол			
Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования		мм	0,2 кг/час
Фактический годовой расход ЛКМ		мф	0,0244 т/год
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля		ба	30 %
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ		фр	45 %
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия		бр	25 %
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия		бр2	75 %
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ		бх	100 %
Расчет выбросов загрязняющих веществ при окраске и сушке:			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
2902	Взвешенные вещества	0,0092	0,0040
616	Ксилол	0,0250	0,011
Уайт-спирит			
Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования		мм	0,2 кг/час
Фактический годовой расход ЛКМ		мф	0,0002 т/год
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля		ба	100 %
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ		фр	100 %
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия		бр	28 %
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия		бр2	72 %
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ		бх	100 %
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ,
2752	Уайт спирит	0,0556	0,00021

Выбросы ЗВ при всех видах лако-красочных работ			
616	Ксилол	0,037500	0,010962
621	Толуол	0,001445	0,000035
1119	Этилцеллозольв	0,007694	0,000207
1210	Бутилацетат	0,009743	0,000237
1401	Ацетон	0,010016	0,000243
2902	Взвешенные вещества	0,026083	0,004209
2752	Уайт-спирит	0,068056	0,000215
Всего по источнику		0,160536	0,016108

Источник 6006
Сварочные посты.

Таблица 21

№ ИЗА	6006	Наименование источника загрязнения атмосферы	Сварочные посты		
Электроды Э-42					
Исходные данные:					
Расходный материал, используемый при сварке - электроды марки Э 42					
Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами - проводится на открытом воздухе.					
Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе сварки выполнен на единицу массы расходующихся материалов.					
Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки, определяют по формуле: $M_{год} = ((B_{год} * K_m^x) / 10^6) * (1 - \eta) * k$, т/год					
где:					
Время работы сварочного оборудования в год:			G	73	ч/год
Число дней работы оборудования в год:			DR	12	дней
Время работы сварочного оборудования в сутки:			S	6	ч/сут
Расход применяемого сырья и материалов:			B _{год}	21,88	кг/год
удельный показатель выброса ЗВ "х" на единицу массы расходующихся (приготавливаемых) сырья и материалов:					
123	Железа оксид		K_m^x	9,77	г/кг
143	Марганец и его соединения		K_m^x	1,73	г/кг
342	Фтористые газообразные соединения		K_m^x	0,4	г/кг
степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:			η	-	
Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле: $M_{сек} = ((K_m^x * B_{час}) / 3600) * (1 - \eta) * k$, г/с					
где:					
фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:			B _{час}	0,3	кг/час
Код ЗВ	Наименование ЗВ		Максимально-разовый выброс	Валовый выброс	
			г/с	т/год	
123	Железа оксид		0,0008	0,000214	
143	Марганец и его соединения		0,0001	0,000038	
342	Фтористые газообразные соединения		0,00003	0,000009	

От сварочных работ электродами			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
123	Железа оксид	0,0008	0,000214
143	Марганец и его соединения	0,0001	0,000038
342	Фтористые газообразные соединения	0,00003	0,000009
Всего		0,00093	0,000261
Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем			
Исходные данные:			
Расходный материал, используемый при сварке - ацетилен технический			
Сварка - проводится на открытом воздухе.			
Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе сварки выполнен на единицу массы расходуемых материалов.			
Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки, определяют по формуле: $M_{год} = ((B_{год} * K_m^x) / 10^6) * (1 - \eta) * k$, т/год			
где:			
Время работы сварочного оборудования в год:		G	0,51 ч/год
Число дней работы оборудования в год:		DR	5 дней
Время работы сварочного оборудования в сутки:		S	6 ч/сут
Расход применяемого сырья и материалов:		$B_{год}$	0,51 кг/год
Коэффициент гравитационного осаждения частиц		k	0,4
удельный показатель выброса ЗВ "х" на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов:			
301	Азота диоксид	K_m^x	22 г/кг
степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:		η	-
Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле: $M_{сек} = ((K_m^x * B_{час}) / 3600) * (1 - \eta) * k$, г/с			
где:			
фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:		$B_{час}$	0,3 кг/час
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
301	Азота диоксид	0,0007	0,0000045
От всех сварочных работ			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
123	Железа оксид	0,0008	0,0002137
143	Марганец и его соединения	0,0001	0,0000378
301	Азота диоксид	0,0007	0,0000045
342	Фтористые газообразные соединения	0,00003	0,0000088

Таблица 22

№ ИЗА	6007	Наименование источника загрязнения атмосферы	Сварка полиэтиленовых труб	
Расчет выполнен по "Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами» Приложение № 7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г №100 -п.				
Процесс: при сварке полиэтиленовых труб в атмосферу выделяются СО и винил хлористый, выбросы определяются по формулам:				
Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:				
$Q=(M_i \cdot 1000000)/(T \cdot 3600)$, г/с				
Валовый выброс рассчитывается по формуле: $M_i=q_i \cdot N$, т/год				
Исходные параметры:				
Удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку		qCO	0,009	г/ч
Удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку		qвинилхл	0,0039	
Количество сварок в течение периода строительства		N	8	доли
Число часов работы сварочных станков		T	210,34	час
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год	
337	Оксид углерода	0,010	0,07200	
827	Винил хлористый	0,004	0,03120	

**Неорганизованный источник № 6008
Гидроизоляции**

Таблица 23

№ ИЗА	6008	Наименование источника загрязнения атмосферы	Гидроизоляция	
Выбросы от битумных работ определены согласно, методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ (приложение 12) к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п.				
Исходные данные по источнику выделения загрязняющих веществ:				
В соответствии с проектными решениями в качестве вяжущего используется битум марки БНД 60/90. Температура пропиточной смеси 160°С. Скорость нанесения покрытия 2 км/час при ширине прохода 2,0 м, что соответствует 4000,0 м ² /час.				
Максимально-разовый выброс: $Z=10^{-6} \cdot 4,6 \cdot 254^{0,5} \cdot 576,52$				
Валовый выброс составляет; $M=Z \cdot S \cdot t/1000000$				
Площадь гидроизоляции		S	15,00	кв.м.
Продолжительность испарения		t	900	сек
Выбросы углеводородов				
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Выбросы загрязняющих веществ:		
		максимально-разовый, г/с	валовый, т/год	
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,064	0,001	
Всего по источнику:		0,064	0,001	

**Неорганизованный источник № 6009
Уплотнение полотна**

Таблица 24

№ ИЗА	6009	Наименование источника загрязнения атмосферы	Уплотнение земляного полотна	
<p>Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников" (Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «12» 06 2014 года №221 -Ө)</p> <p>Процесс: выделение пыли при передвижении катка и трамбовки при уплотнении рассчитывается по следующим формулам:</p> <p align="center">Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:</p> <p align="center">$M_{сек} = (C1 * C2 * C3 * N * B * C6 * C7 * V) / 3600 + C4 * C5 * C6 * P0 * B2 * n$, г/с</p> <p align="center">Валовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{год} = M * 3600 * T * 10^6$, т/год</p>				
Исходные параметры:				
Коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта определяется как соотношение суммарной грузоподъемности всего автотранспорта на их общее количество			C1	1
Коэффициент учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта по площадке			C2	0,6
Коэффициент учитывающий состояние дорог			C3	1
Коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе			C4	1,1
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала			C5	1,2
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя			C6	1
Коэффициент, учитывающий долю пыли уносимой в атмосферу			C7	0,01
Число ходок по площадке			N	6
Средняя протяженность одной ходки			B	0,12 км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега			V	1450 г
Средняя площадь платформы			P0	6 кв.м
Пылевыведение в единицы фактической поверхности материала на платформе			B2	0,004 г/кв.м*с
Число автотранспорта работающего на площадке			n	5
Число часов работы автотранспорта занятого при строительных работах (бульдозер, экскаватор, кран, самосвал и др.) в год			T	551,20 час
Код ЗВ	Наименование ЗВ		Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂		0,160	0,318
Всего по источнику:			0,160	0,318

**Неорганизованный источник № 6010
Пропитка полотна**

Таблица 25

№ ИЗА	6010	Наименование источника загрязнения атмосферы	Испарение битума при пропитке полотна
<p>Выбросы от битумных работ определены согласно, методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ (приложение 12) к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п.</p>			
<p align="center">Исходные данные по источнику выделения загрязняющих веществ:</p>			
<p>В соответствии с проектными решениями в качестве вяжущего используется битум марки БНД 60/90. Температура пропиточной смеси 160°С. Скорость нанесения покрытия 2 км/час при ширине</p>			

прохода 2,0 м, что соответствует 4000,0 м ² /час.			
Максимально-разовый выброс: $Z=10^{-6} \cdot 4,6 \cdot 254^{0,5} \cdot 576,52$			
Выловый выброс составляет; $M=Z \cdot S \cdot t / 1000000$			
Площадь полотна	S	1250,00	кв.м.
Продолжительность испарения	t	1200	сек
Выбросы углеводородов			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Выбросы загрязняющих веществ:	
		максимально-разовый, г/с	валовый, т/год
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,077	0,115
Всего по источнику:		0,077	0,115

Неорганизованный источник № 6011
Укладка асфальта

Таблица 26

№ ИЗА	6011	Наименование источника загрязнения атмосферы	Испарение битума при укладке асфальта
Выбросы от битумных работ определены согласно, методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ (приложение 12) к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п.			
Исходные данные по источнику выделения загрязняющих веществ:			
В соответствии с проектными решениями в качестве вяжущего используется битум марки БНД 60/90. Температура пропиточной смеси 160°С. Скорость нанесения покрытия 2 км/час при ширине прохода 2,0 м, что соответствует 4000,0 м ² /час.			
Максимально-разовый выброс: $Z=10^{-6} \cdot 4,6 \cdot 254^{0,5} \cdot 576,52$			
Выловый выброс составляет; $M=Z \cdot S \cdot t / 1000000$			
Площадь полотна	S	2500,00	кв.м.
Продолжительность испарения	t	1200	сек
Выбросы углеводородов			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Выбросы загрязняющих веществ:	
		максимально-разовый, г/с	валовый, т/год
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,077	0,231
Всего по источнику:		0,077	0,231

3.2.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таким образом, на период строительства жилого комплекса на строительной площадке будут находиться: 15 источников загрязнения атмосферного воздуха, выбросы из 12 будут производиться не организованно.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения, на период строительства приведен в таблице 27.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение с учетом работы строительной техники**

Алматы, Ограждение ГЭС-5, ГЭС-9, ГЭС-10, ГЭС-11

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.0008	0.0002137	0	0.0053425
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0001	0.0000378	0	0.0378
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.12581	0.320205	14.941	8.005125
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.15249	0.05003063	0	0.83384383
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.12496	0.010020077	0	0.20040154
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.05304	0.020420153	0	0.40840306
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.14717	0.182990427	0	0.06099681
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.00003	0.0000088	0	0.00176
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.0375	0.010962	0	0.05481
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.001445	0.000035	0	0.00005833
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		1	0.004	0.0312	6.9193	3.12
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.007694	0.000207	0	0.00029571
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.009743	0.000237	0	0.00237
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.0047	0.000000018	0	0.0000018
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0047	0.000000018	0	0.0000018

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение с учетом работы строительной техники**

Алматы, Ограждение ГЭС-5, ГЭС-9, ГЭС-10, ГЭС-11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.010016	0.000243	0	0.00069429
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.068056	0.000215	0	0.000215
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.2745	0.377000181	0	0.37700018
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.026083	0.004209	0	0.02806
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.8336	0.42516	4.2516	4.2516
	В С Е Г О:					1.886437	1.433394804	26.1	17.3887799

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

3.2.5 Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ

Согласно п. 5.21 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение №18 Приказа №100-п от 18.04.2008г. Для ускорения и упрощения расчетов приземной концентрации на каждом предприятии рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых:

$$\frac{M}{ПДК} > \Phi ;$$

$$\Phi = 0,01 \bar{H} \text{ при } \bar{H} > 10 \text{ м ,}$$

$$\Phi = 0,1 \text{ при } \bar{H} \leq 10 \text{ м .}$$

Здесь М (г/с) - суммарное значение выброса от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, включая вентиляционные источники и неорганизованные выбросы;

ПДК (мг/м³) - максимальная разовая предельно допустимая концентрация;

\bar{H} (м) - средневзвешенная по предприятию высота источников выброса

В соответствии с вышеуказанным имеем набор вредных веществ, необходимых в расчете рассеивания, приведенный в таблице 28.

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение**

Алматы, Ограждение ГЭС-5, ГЭС-9, ГЭС-10, ГЭС-11

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Среднезвенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.0008	2.0000	0.002	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0001	2.0000	0.01	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.15249	2.0000	0.3812	Расчет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.12496	2.0000	0.8331	Расчет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.14717	2.0000	0.0294	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0375	2.0000	0.1875	Расчет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.001445	2.0000	0.0024	-
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.004	2.0000	0.04	-
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.007694	2.0000	0.011	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.009743	2.0000	0.0974	-
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.0047	2.0000	0.1567	Расчет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0047	2.0000	0.094	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.010016	2.0000	0.0286	-
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.068056	2.0000	0.0681	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.2745	2.0000	0.2745	Расчет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.026083	2.0000	0.0522	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.3	0.1		0.8336	2.0000	2.7787	Расчет

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение**

Алматы, Ограждение ГЭС-5, ГЭС-9, ГЭС-10, ГЭС-11

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.12581	2.0000	0.6291	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.05304	2.0000	0.1061	Расчет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00003	2.0000	0.0015	-
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

В соответствии с вышеуказанной таблицей, расчет необходимо производить по 8-ми веществам, двум группам суммации.

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен по программе «ЭРА» (версия V 1.7) на ПК. Метеорологические данные, определяющие рассеивание, указаны в проекте. Исходные данные для расчета концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы представлены в таблице 29. Расчет произведен с учетом фоновых концентраций.

Размер расчетного прямоугольника выбран 350 м на 300 м. Для анализа рассеивания вредных веществ в зоне влияния объекта и на его территории выбран шаг 50м. Центр расчетного прямоугольника на период строительства принят с координатами X=4190, Y=1930. Угол между осью ОХ и направление на «север» - 90°.

Расчеты произведены на летний период, с учетом одновременности работы источников на площадке и на ближайшем жилом массиве. Результаты расчетов приведены в таблице 30, 31.

Таблица 29

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфере

Алматы, Ограждение ГЭС-5, ГЭС-9, ГЭС-10, ГЭС-11

Производство	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	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь /источника
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС	1		ДЭС	0001	2	0.1	0.14	0.0010996	120	4279	1960	
001		Компрессор	1		Компрессор	0002	2	0.1	0.14	0.0010996	120	4283	1957	

у для расчета нормативов ПДВ на 2020 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0163	21339.428	0.0000001	2020
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0211	27623.431	0.00000013	2020
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0027	3534.752	1.7e-8	2020
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0054	7069.504	3.3e-8	2020
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0135	17673.759	8.3e-8	2020
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0007	916.417	4e-9	2020
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0007	916.417	4e-9	2020
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0065	8509.588	4e-8	2020
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0633	82870.294	0.0000001	2020

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Алматы, Ограждение ГЭС-5, ГЭС-9, ГЭС-10, ГЭС-11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Котел битумный	1		Котел битумный	0003	2	0.1	0.12	0.0009425	120	4213	1850	
001		Агрегат	1		Агрегат сварочный	0004	2	0.1	0.12	0.0009425	120	4222	1996	

у для расчета нормативов ПДВ на 2020 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0823	107744.475	0.0000001	2020
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0106	13877.174	1e-8	2020
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0211	27623.431	2e-8	2020
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0528	69124.037	4.4e-8	2020
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0025	3272.918	2e-9	2020
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0025	3272.918	2e-9	2020
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0253	33121.934	2.1e-8	2020
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00611	9332.323	0.0002	2020
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00099	1512.111	0.00003	2020
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00056	855.336	0.00002	2020
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01314	20069.840	0.00042	2020
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03057	46692.162	0.00099	2020
					0301	Азота (IV) диоксид (0.0367	56055.033	0.0000003	2020

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Алматы, Ограждение ГЭС-5, ГЭС-9, ГЭС-10, ГЭС-11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		сварочный												
001		Строительная техника	1		Передвижение техники	6001	2					4187	1912	160

у для расчета нормативов ПДВ на 2020 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
89					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0477	72856.268	0.0000004	2020
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0061	9317.049	5e-8	2020
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0122	18634.098	0.0000001	2020
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0306	46737.984	0.0000003	2020
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0015	2291.078	1.2e-8	2020
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0015	2291.078	1.2e-8	2020
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0147	22452.561	0.00000012	2020
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0027		0.32	2020
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0004		0.05	2020
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.105		0.01	2020
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012		0.02	2020
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0097		0.11	2020

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Алматы, Ограждение ГЭС-5, ГЭС-9, ГЭС-10, ГЭС-11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Передвижение техники	1		Передвижение техники	6002	2					4188	1913	158
001		Земляные работы	1		Земляные работы	6003	2					4187	1912	159
001		Разгрузка стройматериалов	1		Разгрузка стройматериалов	6004	2					4191	1972	22

у для расчета нормативов ПДВ на 2020 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01		0.03	2020
86					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.16		0.087	2020
88					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.389		0.02	2020
8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.1246		0.00016	2020

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Алматы, Ограждение ГЭС-5, ГЭС-9, ГЭС-10, ГЭС-11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Окрасочные работы	1		Окрасочные работы	6005	2					4187	1912	159
001		Сварочные работы	1		Сварочные работы	6006	2					4188	1912	156

у для расчета нормативов ПДВ на 2020 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
86						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0375		0.010962	2020			
						0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)							
						0621 Метилбензол (349)					0.001445	0.000035	2020
						1119 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)					0.007694	0.000207	2020
						1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)					0.009743	0.000237	2020
						1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)					0.010016	0.000243	2020
						2752 Уайт-спирит (1294*)					0.068056	0.000215	2020
85						2902 Взвешенные частицы (116)	0.026083		0.004209	2020			
						0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0008		0.0002137	2020			
						0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001		0.0000378	2020			
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0007		0.0000045	2020			
						0342 Фтористые газообразные соединения /в	0.00003		0.0000088	2020			

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Алматы, Ограждение ГЭС-5, ГЭС-9, ГЭС-10, ГЭС-11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварочные работы (сварка ПЭП труб)	1		Сварочные работы (сварка ПЭП труб)	6007	2					4187	1913	158
001		Гидроизоляция	1		Гидроизоляция	6008	2					4188	1913	156
001		Уплотнение полотна	1		Уплотнение полотна	6009	2					4282	1962	23
001		Пропитка полотна	1		Пропитка полотна	6010	2					4282	1963	21
001		Укладка полотна	1		Укладка полотна	6011	2					4283	1962	20

у для расчета нормативов ПДВ на 2020 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
84					0337	пересчете на фтор/ (617) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01		0.072	2020
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.004		0.0312	2020
85					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.064		0.001	2020
22					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.16		0.318	2020
21					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.077		0.115	2020
20					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.077		0.231	2020

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Алматы, Ограждение ГЭС-5, ГЭС-9, ГЭС-10, ГЭС-11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

у для расчета нормативов ПДВ на 2020 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				

3.2.6 Санитарно-защитная зона

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденного приказом Министра здравоохранения РК от 20 марта 2015г. за №237, размер санитарно-защитной зоны устанавливается в соответствии с классом опасности объекта. Класс санитарной опасности на период строительства не классифицируется.

На период строительства размеры СЗЗ вышеуказанными санитарными правилами не регламентируются.

Категория опасности предприятия на период строительства в соответствии с пунктом 2.1 статьи 40 экологического кодекса РК – VI.

3.2.7 Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в период строительства носит кратковременный и разовый характер, что не создает предпосылок накопления вредных веществ в объектах окружающей среды и не приведет к изменению их санитарно-гигиенических характеристик.

Инвентаризация источников выбросов вредных веществ на территории рассматриваемого объекта в период строительства выявило следующее: по характеру воздействия на атмосферу источники характеризуются прямым воздействием. Поступление загрязняющих веществ в основном происходит непрерывно на период проведения строительно-монтажных работ. Все работы будут производиться с соблюдением технологий проведения работ.

Сварочные работы будут проводиться на площадках с твердым покрытием с применением защитных экранов.

Для снижения пыления в жаркие дни на территории строительной площадки будет осуществляться пылеподавление методом полива.

Все подготовительные и монтажные работы будут производиться в пределах ограниченной площадки, что позволит при соблюдении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий свести к минимуму негативное воздействие на окружающую среду.

В результате расчетов рассеивания таблицы 30, 31 превышения концентраций загрязняющих веществ наблюдается по веществам, по которым расчет был произведен с учетом фоновых концентраций. Как видно из таблицы 30, вклад предприятия в загрязнения атмосферного воздуха составляет:

По диоксиду азота – 3,2 %;

По серы диоксиду – 57,8 %;

По оксиду углерода – 2,9 %;

По взвешенным веществам – 3,2%.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, Ограждение ГЭС-5, ГЭС-9, ГЭС-10, ГЭС-11

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Существующее положение										
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :										
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.99511(0.06361) / 0.39902(0.0127219)		4234 / 1867		0003	99.7		Строительство	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.20206/0.08083		4173 / 2030		0004	78		Строительство	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.21366/0.03205		4242 / 1878		0002 6001	17.3 98.9		Строительство Строительство	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.18943(0.10943) / 0.09472(0.0547179)		4234 / 1867		0003	100		Строительство	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.95136(0.02726) / 4.75682(0.1363006)		4234 / 1867		0003	99.7		Строительство	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.48713/0.09743		4242 / 1878		6005	100		Строительство	
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.10349/0.01035		4242 / 1878		6007	100		Строительство	
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.25312/0.02531		4242 / 1878		6005	100		Строительство	
1301	Проп-2-ен-1-аль (0.10284/0.00309		4173 /		0004	64.2		Строительство	

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, Ограждение ГЭС-5, ГЭС-9, ГЭС-10, ГЭС-11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Акролеин, Акрилальдегид) (474)			2030					
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0617/0.00309		4173/ 2030		0002 0001 0004	27.5 8.3 64.2		Строительство Строительство Строительство
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.07435/0.02602		4242/ 1878		0002 0001 6005	27.5 8.3 100		Строительство Строительство Строительство
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.17681/0.17681		4242/ 1878		6005	100		Строительство
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.79123/0.79123		4242/ 1878		6011	47.7		Строительство
2902	Взвешенные частицы (116)	1.73737(0.05597) / 0.86869(0.0279852) вклад предпр.= 3.2%		4060/ 1902		6010 6008 6005	47.1 2.9 100		Строительство Строительство Строительство
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.10191/0.03057		4163/ 2014		6004	61.4		Строительство

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, Ограждение ГЭС-5, ГЭС-9, ГЭС-10, ГЭС-11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						6003	26.7		Строительство
						6002	11		Строительство
	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия								
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.18475(0.17325) вклад предпр.= 7.9%		4234/ 1867		0003	99.9		Строительство
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
35 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.18951(0.10951) вклад предпр.=57.8%		4234/ 1867		0003	99.9		Строительство
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
2902	Взвешенные частицы (116)	1.7636(0.0822) вклад предпр.= 4.7%	П ы л и :	4140/ 2008		6005	57.8		Строительство
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					6004	25.8		Строительство
						6003	11.1		Строительство

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ

Алматы, Ограждение ГЭС-5, ГЭС-9, ГЭС-10, ГЭС-11

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Класс опасности	ПДК в воздухе населенных мест, мг/м ³	Расчетные максимальные концентрации в долях от ПДК			
				Существующее положение		Проектируемое положение на ____ год	
				На границе санитарно-защитной зоны без фона/фон	В населенном пункте без фона/фон	На границе санитарно-защитной зоны без фона/фон	В населенном пункте без фона/фон
1	2	3	4	5	6	7	8
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :							
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	3	0.4		0.00433<0.05/ -		
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	2	0.01		0.02166<0.05/ -		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0.2		0.06361/1.9315		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0.4		0.20206/ -		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3	0.15		0.21366/ -		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3	0.5		0.10943/ 0.08		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4	5		0.02726<0.05/0.9241		
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2	0.02		0.00399<0.05/ -		
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3	0.2		0.48713/ -		

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ

Алматы, Ограждение ГЭС-5, ГЭС-9, ГЭС-10, ГЭС-11

1	2	3	4	5	6	7	8
0621	Метилбензол (349)	3	0.6		0.00626<0.05/ -		
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	1	0.1		0.10349/ -		
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)		0.7		0.02856<0.05/ -		
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	4	0.1		0.25312/ -		
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	2	0.03		0.10284/ -		
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0.05		0.0617/ -		
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	4	0.35		0.07435/ -		
2752	Уайт-спирит (1294*)		1		0.17681/ -		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	4			0.79123/ -		
2902	Взвешенные частицы (116)	3	0.5		0.05597/1.6814		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3	0.3		0.10191/ -		
Г р у п п ы с у м м а ц и и :							

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ

Алматы, Ограждение ГЭС-5, ГЭС-9, ГЭС-10, ГЭС-11

1	2	3	4	5	6	7	8
31	Гр. 31 : 0301+0330				0.17325/2.0115		
35	Гр. 35 : 0330+0342				0.10951/ 0.08		
				Пыли:			
ПЛ	Гр. ПЛ : 2902+2908				0.0822/1.6814		

3.2.8 Предложения по нормативам ПДВ

На основании результатов расчета рассеивания в приземном слое атмосферы составлен перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов ПДВ таблица 32. Не нормируются выбросы от строительных машин и транспортных средств. Плата за эти выбросы берется по факту (по расходу топлива).

Таблица 32

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию Алматы, Ограждение ГЭС-5, ГЭС-9, ГЭС-10, ГЭС-11

Производство цех, участок	Но-мер ис-точ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже-ния ПДВ
		существующее положение на 2020 год		На период строительства 2020 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	0001			0,0163	0,0000001	0,0163	0,0000001	2020
	0002			0,0633	0,0000001	0,0633	0,0000001	2020
	0003			0,00611	0,0002	0,00611	0,0002	2020
	0004			0,0367	0,0000003	0,0367	0,0000003	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство	0001			0,0211	0,00000013	0,0211	0,00000013	2020
	0002			0,0823	0,0000001	0,0823	0,0000001	2020
	0003			0,00099	0,00003	0,00099	0,00003	2020
	0004			0,0477	0,0000004	0,0477	0,0000004	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительство	0001			0,0027	0,000000017	0,0027	0,000000017	2020
	0002			0,0106	0,00000001	0,0106	0,00000001	2020
	0003			0,00056	0,00002	0,00056	0,00002	2020
	0004			0,0061	0,00000005	0,0061	0,00000005	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительство	0001			0,0054	0,000000033	0,0054	0,000000033	2020
	0002			0,0211	0,00000002	0,0211	0,00000002	2020
	0003			0,01314	0,00042	0,01314	0,00042	2020
	0004			0,0122	0,0000001	0,0122	0,0000001	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	0001			0,0135	0,000000083	0,0135	0,000000083	2020
	0002			0,0528	0,000000044	0,0528	0,000000044	2020
	0003			0,03057	0,00099	0,03057	0,00099	2020
	0004			0,0306	0,0000003	0,0306	0,0000003	2020
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительство	0001			0,0007	0,000000004	0,0007	0,000000004	2020
	0002			0,0025	0,000000002	0,0025	0,000000002	2020
	0004			0,0015	0,000000012	0,0015	0,000000012	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительство	0001			0,0007	0,000000004	0,0007	0,000000004	2020
	0002			0,0025	0,000000002	0,0025	0,000000002	2020
	0004			0,0015	0,000000012	0,0015	0,000000012	2020
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете) (10)								
Строительство	0001			0,0065	0,00000004	0,0065	0,00000004	2020
	0002			0,0253	0,000000021	0,0253	0,000000021	2020
	0004			0,0147	0,00000012	0,0147	0,00000012	2020
Итого по организованным источникам:				0,52967	0,001662004	0,52967	0,001662004	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на (274)								
Строительство	6006			0,0008	0,0002137	0,0008	0,0002137	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								

«Установка ограждений, видеонаблюдения и освещения на объектах Каскада ГЭС: здания ГЭС-5, ГЭС-9, ГЭС-10 и ГЭС-11.»

Строительство	6006		0,0001	0,0000378	0,0001	0,0000378	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)							
Строительство	6006		0,0007	0,0000045	0,0007	0,0000045	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)							
Строительство	6007		0,01	0,072	0,01	0,072	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)							
Строительство	6006		0,00003	0,0000088	0,00003	0,0000088	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)							
Строительство	6005		0,0375	0,010962	0,0375	0,010962	2020
(0621) Метилбензол (349)							
Строительство	6005		0,001445	0,000035	0,001445	0,000035	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)							
Строительство	6007		0,004	0,0312	0,004	0,0312	2020
(1119) 2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)							
Строительство	6005		0,007694	0,000207	0,007694	0,000207	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)							
Строительство	6005		0,009743	0,000237	0,009743	0,000237	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)							
Строительство	6005		0,010016	0,000243	0,010016	0,000243	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)							
Строительство	6005		0,068056	0,000215	0,068056	0,000215	2020
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете) (10)							
Строительство	6008		0,064	0,001	0,064	0,001	2020
	6010		0,077	0,115	0,077	0,115	2020
	6011		0,077	0,231	0,077	0,231	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)							
Строительство	6005		0,026083	0,004209	0,026083	0,004209	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)							
Строительство	6002		0,16	0,087	0,16	0,087	2020
	6003		0,389	0,02	0,389	0,02	2020
	6004		0,1246	0,00016	0,1246	0,00016	2020
	6009		0,16	0,318	0,16	0,318	2020
Итого по неорганизованным источникам:			1,227767	0,8917328	1,227767	0,8917328	
Всего по предприятию			1,757437	0,893394804	1,757437	0,893394804	

Выбросы от автотранспорта составят

Таблица 33

Группа Вещество	Код вещества	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/пер
Углерода оксид (CO)	0337	0,0027	0,11
Углеводороды (C _x H _y)	2754	0,0004	0,03
Азота диоксид (NO ₂)	0301	0,105	0,32
Азота оксид (NO)	0304	0,0012	0,05
Серы диоксид (SO ₂)	0330	0,0097	0,02
Сажа	0328	0,01	0,01

Контроль соблюдения параметров ПДВ осуществляется на организованных источниках выделения вредных веществ, в данном случае на период строительства все источники – неорганизованные ввиду этого контроль производить не требуется.

3.3 Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации объекта

Источников воздействия на период эксплуатации нет.

3.4 Оценка воздействия на поверхностные и грунтовые воды

Загрязнение поверхностных вод может происходить в результате сбросов производственных и бытовых стоков, попадания в воду химических и механических загрязнителей со строительной площадки. Загрязнение грунтовых вод может происходить вследствие фильтрации стоков с поверхности земли, а также путем сброса сточных вод без очистки в подземные горизонты.

С западной стороны все ГЭС граничат с рекой Б.Алматинка. Все объекты находятся в пределах водохранной зоны реки Большая Алматинка.

Большая Алматинка является самой многоводной и самой значительной рекой г. Алматы. Она берет начало из ледников на высоте около 4000 м над уровнем моря и впадает в реку Каскелен. Общая ее длина - 96 км. Несмотря на то, что р. Бол. Алматинка короче р. Мал. Алматинка почти на 30 км, она в 2 раза более водоносна, чем последняя. Площадь водосбора реки при выходе из гор 280 км², что в 2,2 раза больше, чем у Мал. Алматинки; общая площадь водосбора при впадении в р. Каскелен 425 км². Средняя взвешенная высота водосбора при выходе из гор составляет 3000 м, а наивысшие отметки в верховьях достигают от 4200 до 4300 м. Площадь реки в пределах города (с площадью водосбора притоков 1-го порядка р.Бурундай и р.Джигитовка) составляет 75,6 км².

Река Большая Алматинка на всем своем протяжении протекает в глубокой долине с относительным возвышением склонов на 800-1200 м. В средней зоне по склонам располагаются густые заросли кустарников и ели Шренка. Русло реки заметно расширяется по мере продвижения от верховий, где ширина его составляет 5-8 м. К выходу из гор ширина колеблется от 15 до 30 м. Большие уклоны русла приводят к значительным скоростям течения (1-3 м/с) и деформациям. Русло сильно завалунено.

Пойма обычно двусторонняя, шириной от 100 до 300 м, лишь на некоторых участках река прижимается то к одному, то к другому склону долины.

Ниже выхода из гор река вступает на предгорную слабо наклоненную к северу равнину, относящуюся к южной части городской территории, скорость течения воды падает до 0,9-1,4 м/с.

Река Большая Алматинка, прорезая конус выноса, проходит по густонаселенной западной части г.Алматы. Участок реки в пределах конуса выноса имеет большие фильтрационные потери, которые на отдельных участках резко уменьшаются, в связи с благоустройством русла. Русловые потери связаны как с фильтрационными потерями, так и с водозаборами на орошение, промышленное водопотребление и переброску части стока в другие речные бассейны (например канал Каргалинский, МК Горводоканала, М-1, Есентай).

3.4.1 Водоснабжение и канализация на период строительства

В данном разделе дается оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, которое будет оказано в процессе строительства торгового центра. Воздействие на водные ресурсы в значительной степени определяется водохозяйственной деятельностью - забором подземных и поверхностных вод для решения проблем водоснабжения.

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды. Источником водоснабжения является привозная вода. Обеспечение безопасности и качества воды будет обеспечиваться в соответствии с «Инструкцией о качестве и безопасности пищевой продукции», утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 года №1783.

Использование воды в процессе строительства невелико. На производственные нужды вода расходуется для подготовки растворов. В соответствии с рабочим проектом и ресурсными сметами расход воды на эти нужды составит 515,25 куб.м, за весь период строительства.

Расчет хоз-питьевого водопотребления осуществлен по количеству работников и продолжительности периода строительства. Т.к. продолжительность периода строительства

5 месяцев, а число работающих 9 человек в наибольшую смену из них, приняв расход на одного работающего 25л/сутки, расчетный период строительства = 110 суток имеем.

Водоотведение.

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается, сброс производственных стоков - отсутствует. Предусматривается система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Оставшаяся отстоянная вода и осадок после завершения работы участка мойки колес используется при благоустройстве территории после завершения строительства.

Хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются в специализированную герметичную емкость для сточных вод, после накопления 1/3 объема вывозятся ассенизаторскими автомобилями по договору.

Общий объем сточной воды за весь период строительства составит 32,7655 куб.м.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при строительстве саетей ЖК Кайрат не планируется, поэтому разработка проекта ПДС не предусматривается.

Подземные части зданий выполняются железобетонными с гидроизоляцией мастикой, прокладываемые сети коммуникаций покрываются антикоррозионной защитой, и также не будут оказывать влияния на подземные воды.

Мероприятия по рациональному использованию и охране водных ресурсов.

Для снижения влияния при строительстве на водные объекты предусматриваются следующие мероприятия:

- водоснабжение стройки осуществлять только привозной водой;
- образующиеся хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в специализированную герметичную ёмкость для сточных вод;
- по завершению работ проводить очистку территории от строительного и бытового мусора и нефтепродуктов в случае их разлива;
- устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке со щебёночным покрытием;
- своевременное выполнение вертикальной планировки территории;
- не допускать сброса производственных и ливневых стоков в поверхностный объект;
- содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии, согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды - постоянно;
- на время проведения работ, будут организованы временные переносные биотуалеты.

Баланс водопотребления на период строительства (суточный и общий)

Таблица 34

Водопотребители	Водопотребление куб.м/сут			Водоотведение куб.м/сут			
	Техническая вода	Для хоз.бытовых целей	Всего	Техническая вода	Для хоз.бытовых целей	Всего, с минусом безв.потерь	Безвозвратные потери
Технические нужды	4,68		4,68	4,68	-	-	4,68
Хоз- питьевые нужды рабочих	-	0,175	0,18	-	0,175	0,16625	0,00875
Хоз- питьевые нужды ИТР	-	0,024	0,02	-	0,024	0,0228	0,0012
Всего	4,68	0,199	4,88	4,68	0,199	0,18905	4,68995
Водопотребители	Водопотребление куб.м/год			Водоотведение куб.м/год			
	Техническая вода	Для хоз.бытовых целей	Всего	Техническая вода	Для хоз.бытовых целей	Всего, с минусом безв.потерь	Безвозвратные потери
Технические нужды	515,25		515,25	515,25	-	-	515,25
Хоз- питьевые нужды рабочих	-	19,25	19,25	-	19,25	18,2875	0,9625
Хоз- питьевые нужды ИТР	-	2,64	2,64	-	2,64	2,508	0,132
Всего	515,25	21,89	537,14	515,25	21,89	20,7955	516,3445

3.4.2 Водоснабжение и канализация на период эксплуатации

Водоснабжение и канализация на период эксплуатации не предусмотрено.

3.5 Воздействия проектируемой деятельности на почву

Загрязнение почвы происходит главным образом выпадением из атмосферы на покрытие твердых мелкодисперсных и пылеватых фракций частиц, приносимых колесами автомобилей с дорог и проездов с неусовершенствованным покрытием, частичными потерями перевозимых сыпучих грузов, продуктами истирания шин и покрытий, а также токсичными компонентами отработанных газов автомобилей.

В соответствии с инженерно-геологическими условиями на участке строительства почвенно-плодородного слоя нет, в связи с чем, работы по рекультивации не предусматриваются.

На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием. Кроме того, во время производства строительных работ предусматривается:

- ведение строительных работ на строго отведённых участках;
- осуществление транспортировки строительных грузов строго по одной сооруженной (наезженной) временной осевой дороге;
- обслуживание транспортных автомашин и тракторов только на специально подготовленных и отведенных площадках;
- обязательный сбор строительных отходов и вывоз их в специальные места, отведенные для свалок;
- на регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией.

На период эксплуатации

Проект организации рельефа выполнен в увязке с существующим рельефом окружающей территории, что обеспечивает отвод поверхностных вод от зданий и сооружений.

Водоотведение дождевых стоков с территории обеспечивается планировочными отметками путем поверхностного стока.

Источники загрязнения почвы отсутствуют. Влияния на почву не оказываются.

Бытовые отходы предусмотрено складировать в специально отведенном месте.

3.6 Отходы производства и потребления

3.6.1 Отходы на период строительства

При проведении строительных и монтажных работ будут образовываться отходы, которые должны по возможности утилизироваться, или в конечном случае вывозиться на полигон ТБО. Отходы, которые будут образовываться при проведении строительства, будут двух видов: производственные и твердые бытовые.

В процессе строительства также образуются отходы:

- производственные (реконструкция);
- ТБО.

Отходы образуются в результате деятельности предприятия и являются производственными и бытовыми отходами.

В данной главе проведены расчеты образования отходов при строительстве объекта. Расчеты проведены для каждого вида отходов с учетом их образования. Для размещения образующихся отходов на участках проведения работ будут организованы места и емкости хранения, с последующим вывозом отходов в специализированные предприятия, договора с которыми будут заключаться в период проведения работ.

Определение объемов образования отходов выполнено на основании:

- Сметных данных;
- Удельных норм образования отходов;
- Порядка нормирования объемов образования и размещения отходов производства (РНД 03.1.0.3.01 – 96);
- Проведенных расчетов на аналогичные производства.

Для освещения строительной площадки используются люминесцентные лампы. Отработанные люминесцентные лампы, содержащие ртуть, временно складываются в фанерную тару и сдаются по договору на переработку.

Бытовые отходы складываются в контейнеры, методом отдельного сбора, и временно хранятся, на специально отведенной площадке.

Строительные отходы и отходы от строительных материалов также складываются отдельно в специально отведенном месте и вывозятся на утилизацию специализированными организациями.

Производственные (строительные) отходы

Обтирочный материал, в том числе промасленная ветошь, образуются при профилактической обтирке техники, ликвидации проливов - пожароопасный, III класса токсичности.

Таблица 35

<i>Наименование</i>	<i>Промасленная ветошь</i>
<p>Промасленная ветошь образуется из чистой ветоши после использования её в качестве обтирочного материала. Данные отходы характеризуются как пожароопасные, не взрывоопасные. Промасленная ветошь не обладает реакционной способностью.</p> <p>Меры предосторожности при обращении с отходами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - хранение в строго отведённых местах; - соблюдение мер противопожарной безопасности; - при возгорании применяют распыленную воду или пену. <p>Промасленная ветошь транспортируется подрядной организацией по договору на полигон ТБО.</p> <p>Международный код идентификации отхода: N190108//Q05//WS11//C81//H12//D05//A841//GJ132 Уровень опасности отхода – А.2 Янтарный список.</p>	
Количество промасленной ветоши определяется по формуле:	
$N = M_0 + M + W$, тонн/год	
Исходные параметры:	
Параметр	Объем
M_0 – поступающее количество ветоши,	0,0276
M – норматив содержания в ветоши масел	0,0033
W – норматив содержания в ветоши влаги	0,0041
Количество промасленной ветоши, т/период	0,0351

Огарки электродов - данный вид отходов будет образовываться в период строительно-монтажных работ от сварочных работ, которые будут производиться на строительной площадке.

Таблица 36

<i>Наименование</i>	<i>Огарки электродов</i>
<p>Металлолом, отходы металла, образовавшегося при ремонте автотранспорта и специальной техники и огарки электродов. Химический состав: Fe, токсичные компоненты отсутствуют. По мере накопления на площадке временного хранения отходы автотранспортом вывозятся подрядной организацией для последующей утилизации на специализированном предприятии.</p> <p>Международный код идентификации отхода:</p>	

N110401//Q06//WS06//C10//H00//D15//A241//GA090 Уровень опасности отхода – А.1 Зеленый список.	
Количество сварочных отходов определяется по формуле:	
$N = \text{Мост} * Q$, тонн/год	
Исходные параметры:	
Параметр	Объем
Мост – расход электродов	0,0219
Q - остаток электрода	0,015
Количество огарков электродов, т/период	0,000328

Тары из-под ЛКМ, Данный вид отхода образуется при проведении покрасочных работ.

Таблица 37

Наименование	Тара из под ЛКМ
<p>Данный вид отхода образуется при проведении покрасочных работ. Состав тара металлическая - 5%, тара пластмассовая - 40%, сух.остаток краски -15% Твердые, пожароопасные, класс опасности - III. Складирование отходов в металлические контейнера, с последующей утилизацией, на договорной основе.</p> <p>Меры предосторожности при обращении с отходами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - хранение в строго отведённых местах; - соблюдение мер противопожарной безопасности; - при возгорании применяют распыленную воду или пену. <p>Тара из под краски транспортируется подрядной организацией по договору на полигон ТБО.</p> <p>Международный код идентификации отхода: N365810//Q05//WS13//C84//H12//D01//A936//AD070 Уровень опасности отхода– А.2 Янтарный список.</p>	
Количество отходов тары из под ЛКМ определяется по формуле:	
$M = Q/M * m * 10^{-3}$, тонн/год	
Исходные параметры:	
Параметр	Объем
Q - расход сырья на период строительства, кг;	24,370
M - вес сырья в упаковке, кг	50
m - вес пустой упаковки из под сырья, кг;	0,701
Количество промасленной ЛКМ, т/период	0,00034

Строительные отходы. (опалубка, древесные отходы, мешки из-под цемента, остатки разобранных ж/б конструкций и пр.) – образуется при строительства.

Таблица 38

Наименование	Строительные отходы
<p>Строительные отходы образуется при разбивке бетона, организации вахтового поселка, мобилизации и демобилизации полевого лагеря, прокладке подъездных дорог. Включают обломки, куски, грунт, пыль. Отходы не токсичные. После разбивки бетонных оснований они вывозятся по договору подрядной организацией на полигон ТБО.</p> <p>Международный код идентификации отхода: N170101//Q14//WS13//C00//H00//D01//A280//GG170 Уровень опасности отхода– А.1 Зеленый список.</p>	
Количество строительных отходов определяется по формуле:	
$M_{\text{бетон}} = P * V$, тонн/год	
Исходные параметры:	

Параметр	Объем
Количество строительных отходов	0,25
Плотность	3,1
Количество строительных отходов, т/период	0,78

Осадок мойки колес - образуется при отстаивании воды из мойки колес в отстойнике.

Таблица 39

Наименование	Осадок мойки колес
По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасны, невзрывоопасны, обладают реакционной способностью. Уровень опасности отхода – янтарный список. Международный код идентификации отхода: N 190902//Q9//S18//C00//H00//D1+R5//A841//AC270. Уровень опасности отхода – А.2 Янтарный список.	
$M=Q \times (C_{до} - C_{после}) \times 10^{-6} / (1 - V/100)$ т/год	
Исходные параметры:	
Параметр	Объем
Взвешенные вещества	
Q - объем сточных вод, поступающих на очистку, т;	3100
C до – концентрация загрязняющих веществ в сточных водах до очистки (согласно ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта), мг/л;	70
C после – концентрация загрязняющих веществ в сточных водах после очистки (согласно ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта), мг/л;	0,600
V – влажность осадка, % (согласно СНиП 2.04.03-85 “Канализация. Наружные сети и сооружения”) – 60%.	0,0059
Общее количество отходов от мойки колес составит	0,2227

Твердо-бытовые отходы (ТБО) от жизнедеятельности работающего персонала на период строительства рассчитывается в соответствии с «методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г., №100-п.

Таблица 40

Наименование	Коммунальные отходы (ТБО)
Твердые бытовые отходы представлены пластиковыми емкостями, упаковочными материалами, бумагой, бытовым мусором, сметом из офисных помещений и прилегающих к ним территорий и т.д. Включают пищевые отходы. Отходы нетоксичны. По мере накопления они вывозятся по договору подрядной организацией на полигон ТБО. Международный код идентификации отхода: N200100//Q14//WS18//C00//H4.1+12//D01//A936//GO060 Уровень опасности отхода – А.1 Зеленый список.	
Количество коммунальных отходов определяется по формуле:	
$N = N1 * n * t$, тонн/год	
Исходные параметры:	
Параметр	Объем
N1 – годовая норма образования отходов, 0,3 куб.м/год	0,986
n – численность персонала, чел	9

t - рабочие сутки, сутки	110
Количество коммунальных отходов, т/период	0,98

Объемы образования отходов при проведении строительства представлены в таблице 41.

Таблица 41

Наименование отходов	Образование т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	2,018468	-	2,018468
В т.ч. отходов производства	1,038468	-	1,038468
отходов потребления	0,98	-	0,98
<i>Янтарный уровень опасности</i>			
Промасленная ветошь	0,0351	-	0,0351
Тара из под краски	0,00034	-	0,00034
Осадок мойки колес	0,2227	-	0,2227
<i>Зеленый уровень опасности</i>			
Огарки электродов	0,780	-	0,780
Строительный мусор	0,000328	-	0,000328
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	0,98	-	0,98

Таким образом, общее количество отходов 2,018468 т, из них вывозимые на городской полигон от строительства составляет 1,760 т, на утилизацию – 0,258468 т.

Временное хранение твердых бытовых отходов производится в специальных закрытых контейнерах на асфальтированных площадках.

Сбор и удаление бытовых отходов осуществляется специальным автотранспортом по плано-регулярной и заявочной системе на договорных условиях в соответствии с санитарными нормами и правилами. До начала строительства будут заключения договора со специализированными организациями на своевременный вывоз отходов.

Основными приоритетами при соблюдении мероприятий по охране окружающей среды от загрязнения отходов являются:

- внутренний контроль со стороны организации, образующей отходы;
- обустройство мест хранения отходов (твердые покрытия, металлические контейнеры);
- сроки и организации, обеспечивающие вывоз отходов (сроки вывоза отходов, кратность вывоза, квалификации соответствующих организаций);
- места вывоза (договора на утилизацию или на захоронение).

3.6.2 Отходы на период эксплуатации

Проектируемые объекты не являются источниками образования отходов.

3.7 Озеленение и благоустройство

На территории всех ГЭС при проектировании ограждения определено наличие зелёных насаждений попадающих под пятно строительства, в удовлетворительном состоянии - 40 шт., в аварийном состоянии - 10 шт. Все деревья лиственных пород.

Компенсационные высадки составят 210 саженцев лиственных пород не менее 3,0 метров высота или хвойных не менее 2,0 метров, 1-го или 2-го класса качества.

3.8 Оценка шумового воздействия

В процессе деятельности предприятия неизбежно воздействие физических факторов,

которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Это, прежде всего: шум.

Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Источниками возможного шумового воздействия на окружающую среду во время работы будут кондиционеры.

Источниками возможного вибрационного воздействия на окружающую среду будет являться работа автотранспорта.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТами, СанПиНами, СНиПами и требованиями международных документов.

3.9 План природоохранных мероприятий

Таблица 42

Мероприятие	Эффект от внедрения
Период проведения строительных работ	
Соблюдение норм ведения строительных работ, принятых проектных решений.	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Применение технически исправных, машин и механизмов	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Проведение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнения поверхности)	Снижение пыления, улучшение экологической обстановки района
Орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ	Снижение пыления, улучшение экологической обстановки района
Организация участков мойки колес и днищ автотранспорта на выездах с территории с повторным использованием собранной и отстоянной воды	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке со щебеночным покрытием	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Сроки и организации, обеспечивающие вывоз отходов (сроки вывоза отходов, кратность вывоза, квалификации соответствующих организаций).	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Осуществление транспортировки строительных грузов строго по одной сооруженной (наезженной) временной осевой дороге	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Вывоз разработанного грунта, мусора, шлама в специально отведенные места	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Укрывание грунта, мусора и шлама при перевозке автотранспортом	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения

Мероприятие	Эффект от внедрения
	окружающей среды
Работы по укладке плотного слоя (асфальтного покрытия) производить готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства.	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и строительной техники в режиме холостого хода в пределах стоянки и на рабочей площадке	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Внутренний контроль со стороны организации, образующей отходы	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Период эксплуатации	
- регулярный вывоз ТБО;	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
- в теплый период года осуществлять полив асфальтного покрытия территории;	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
- полив асфальтовых покрытий осуществлять водой технического качества;	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
- своевременный ремонт асфальтного покрытия территории.	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды

3.10 Ориентировочный расчет ущерба

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу выполнен в соответствии с «Методикой расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 27.04.2007г. №124-П, на основании ставок, утвержденных Налоговым кодексом РК и решением XXXXX-й сессии маслихата города Алматы IV-го созыва от 7 декабря 2011 года № 491 «О ставках платы за эмиссии в окружающую среду по городу Алматы».

Размер платы может меняться в зависимости от ставок платежей и размера МРП на соответствующий расчетный год. МРП на 2020 г. составляет – 2651 тенге.

Ориентировочный расчет платы за выбросы в атмосферный воздух

Таблица 43

№	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Объем эмиссии, т/период	МРП	Плата
1.	Окислы серы	20	0,00000002	2651	0,00
2.	Окислы азота	20	0,00023563	2651	6,25
3.	Пыль и зола	10	0,111369	2651	1476,20
4.	Свинец и его соединения	3986		2651	
5.	Сероводород	124		2651	
6.	Фенолы	332		2651	
7.	Углеводороды	0,32	0,001000181	2651	0,42
8.	Формальдегид	332		2651	

9.	Окислы углерода	0,32	0,072990427	2651	30,96
10.	Метан	0,02		2651	
11.	Сажа	24	0,000020077	2651	0,64
12.	Окислы железа	30	0,0002137	2651	8,50
13.	Аммиак	24		2651	
14.	Хром шестивалентный	798		2651	
15.	Окислы меди	598		2651	
16.	Бенз(а)пирен	996,6 (кг)		2651	

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на этапе строительства на 2020 год составит **1522,96** тенге

Список использованной литературы и нормативно-методических документов

1. Экологический кодекс РК;
2. Водный кодекс РК;
3. Земельный кодекс РК;
4. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 170 «Об охране здоровья граждан»;
5. «Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК № 204-п от 28 июня 2007 года;
6. Правила инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников, утверждены приказом и.о. Министра ООС РК № 217-п от 4 августа 2005 г.;
7. «Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу»
8. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Астана 2007г., утверждены приказом Министра ООС РК № 158-п от 21 мая 2007 г.;
9. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденные приказом МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п.;
10. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237;
11. Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. РК.3.02.036.99 Минздрав СССР, 1998 г.;
12. Руководящие нормативные документы, Отходы производства и потребления, Система нормативных требований. РНД 03.0.0.0.01-93;
13. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96. *(Ответ Министра охраны окружающей среды РК от 10 июля 2012 года «В настоящее время на территории Республики Казахстан официально не отклонен РНД 03.1.0.3.01-96);*
14. Классификатор отходов, ПМООС РК от 31 мая 2007 года № 169-п;
15. Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно – гражданского строительства (к СНиП РК 1.03-06-2002)»;
16. **СНИП 4-01-41-2006** Внутренние сети и сооружения водоснабжения;
17. **СНиП РК 4.01-02-2009** Водоснабжение. Наружные сети и сооружения;
18. **СНиП РК 2.04-01-2010** «Строительная климатология»;
19. **СНиП РКС4.01-02-2011** «Внутренний водопровод и канализация»;
20. **СНИП РК 3-01.01-2008** «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ
«Установка ограждений, видеонаблюдения и освещения на объектах Каскада
ГЭС: здания ГЭС-5, ГЭС-9, ГЭС-10 и ГЭС-11»

(наименование объекта)

Инвестор (заказчик) АО «Алматинские электрические станции».
(полное и сокращенное название)

Реквизиты: г. Алматы

(почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)

Источники финансирования: Собственные средства.

(госбюджет, частные или иностранные инвестиции)

Местоположение объекта: РК, г. Алматы, восточнее реки Б.Алматинска, с Алатау,

Бостандыкский район

(область, район, населенный пункт или расстояние и направление от
ближайшего населенного пункта)

**Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная
принадлежность или указание собственника:**

«Установка ограждений, видеонаблюдения и освещения на объектах Каскада
ГЭС: здания ГЭС-5, ГЭС-9, ГЭС-10 и ГЭС-11»

Представленные проектные материалы: РП, ОВОС

(полное название документации)

(Обоснование инвестиций, ТЭО, проект, рабочий проект, генеральный план
поселений, проект детальной планировки и другие)

Генеральная проектная организация: ТОО «Ареал Строй Монолит ЛТД»

(название, реквизиты, фамилия и инициалы главного инженера проекта)
Сноска. В зависимости от уровня оценки воздействия, района
размещения объекта, специфики производственной (градоостроительной)
деятельности состав показателей может изменяться при условии
отражения всех аспектов воздействия.

Характеристика объекта:

Расчетная площадь земельного отвода: нет

Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ): Не устанавливается

Количество и этажность производственных корпусов: нет

**Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально –
культурного назначения: нет**

**Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства
в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)**

1) нет

Основные технологические процессы

1) нет

**Обоснование социально - экономической необходимости намечаемой
деятельности:** Реконструкция и эксплуатация проектируемых объектов будет
осуществляться в пределах, г. Алматы и может повлечь за собой изменение социальных
условий региона в сторону улучшения благ в сфере электроснабжения.

Сроки намечаемого строительства: 2020-2021

Виды и объемы сырья:

Технологическое и энергетическое топливо: нет

Электроэнергия: от городских сетей

(объем и предварительное согласование источника получения)

Тепло: от городских сетей

(объем и предварительное согласование источника получения)

**Условия природопользования и возможное влияние намечаемой
деятельности на окружающую среду.**

(период строительства объекта)

Атмосфера:

**Перечень основных ингредиентов в
составе выбросов**

**Пыль неорганическая 20-70%,
Взвешенные вещества, Ксилол,
Толуол, Ацетон, Бутилацетат
Оксиды железа, Оксиды марганца,**

Фторид водорода.		
суммарный выброс	I период	0,893394804
твердые	I период	0,42964058
газообразные	I период	0,463754227
Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно - защитной зоны		Превышений ПДК нет
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:		-
Электромагнитные излучения		нет
Акустические		нет
Вибрационные		нет
Водная среда:		Строительные работы на объекте будут проходить в пределах водоохранной зоны реки Большая Алматинка. Заключение ВБИ.
Забор свежей воды:		
Постоянный	м ³ /год	нет
Источники водоснабжения:		
Поверхностные	шт./ (м ³ /год)	нет
Подземные	шт./ (м ³)	нет
Водоводы и водопроводы	шт./ (м ³ /период)	На хоз.-быт. нужды 35,19 м³ технические нужды 528,55 м³
Количество сбрасываемых сточных вод:		
В природные водоемы и водотоки	м ³ /год	нет
В пруды накопители	м ³ /год	нет
В посторонние канализационные системы	м ³	32,7655 м³
Концентрации и объем основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам)	мг/л т/год	нет
Концентрации загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки)	мг/л	нет
Земли		
Характеристика отчуждаемых земель:		нет
Площадь:	га	нет
в постоянное пользование	га	
во временное пользование	га	
Нарушенные земли, требующие рекультивации:	м ³	нет
Типы растительности, подвергающиеся		нет
частичному или полному уничтожению	шт	-
в т.ч.:		
площади рубок в лесах	га	нет
объем получаемой древесины	м ³	
Загрязнение растительности, в т.ч. с/х культур токсичными веществами		нет
Фауна:		
Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну		нет

Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)		нет
Отходы производства	I период	2,018468
Объем не утилизируемых отходов,	I период	1,76
в том числе токсичных	I период	нет
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов		Сбор и вывоз по договору со специализированной организацией.
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия		нет
Возможность аварийных ситуаций:		маловероятна
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения		Строительство здания не оказывает негативного воздействия на окружающую среду, и не ухудшает условий жизни и здоровья населения
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта		отрицательных последствий не ожидается
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации		Контроль за деятельностью подрядчиков

Приложения