

**Товарищество с ограниченной ответственностью
«Alatau Kent Engineering»**

Заказчик: **Коммунальное государственное учреждение «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы»**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Развитие сетей водоснабжения и водоотведения присоединенных поселков г.Алматы. Строительство распределительных сетей водопровода и канализации, КНС «п. Теректы» в Алатауском районе г. Алматы» (Корректировка)»

Раздел «Охрана окружающей среды»

Заказчик:

Заместитель руководителя ГУ
«Управление энергетики и
коммунального хозяйства г. Алматы»



Е. Пак

Разработчик проекта «ОВОС»:
Директор
ТОО «TERRAMAR»



Г.Ж. Дауенова

Алматы – 2022

Оглавление

АННОТАЦИЯ	- 3 -
1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ.	- 3 -
2.1.Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района.....	- 5 -
2.2. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	- 7 -
2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке.....	- 8 -
2.4.Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	- 9 -
2.4.Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов).....	- 8 -
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	- 11 -
3.1.Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации	- 17 -
3.2.Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства.....	- 18 -
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	- 18 -
Данный раздел не отражается, т.к. предприятие – инициатор намечаемой деятельности не является недропользователем и не планирует осуществлять операции по недропользованию,	- 19 -
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	- 19 -
5.1.Виды и объемы образования отходов	- 19 -
5.2.Виды и количество отходов производства и потребления образываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям	- 19 -
6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	- 21 -
Основным источником физических воздействий (шума, вибрации и теплового воздействия) на атмосферный воздух является автотранспорт,.....	- 21 -
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	- 22 -
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И НА ЖИВОТНЫЙ МИР	- 23 -
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	- 24 -
10. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ,	- 24 -

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Развитие сетей водоснабжения и водоотведения присоединенных поселков г. Алматы. Строительство распределительных сетей водопровода и канализации, КНС «п. Теректы» в Алатауском районе г. Алматы» выполнен в соответствии Инструкцией по организации и проведению экологической оценки утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280

Объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду - относятся к III категории.

Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с Кодексом, при: разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

Согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317- нормативы эмиссий для объектов III категорий, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу - не устанавливаются

Санитарно-защитная зона

В период строительства

Согласно Санитарных правил ут. Приказом ИО Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2у "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" на период строительства - объект не подлежит классификации по СЗЗ.

В период эксплуатации

Согласно Санитарных правил ут. Приказом ИО Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2у "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" минимальные размеры СЗЗ для канализационных очистных сооружений расстояние до ближайшего жилого дома 30 м составляет:

- **20 м - для насосных станций хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью от 5,0 до 50,0, тыс. м³/сутки**

Согласно пп. 3 п.77 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года № 209 - граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений расстояние до ближайшего жилого дома выдерживается:

- **не менее 15м для насосных станций водопроводных сооружений**

Согласно пп.2 п. 78 вышеуказанных Санитарных правил, ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий водопровода принимается:

- **расстояние не менее 8 метров - при диаметре водопровода 200-400 мм.,**

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ.

Заказчик проекта – Коммунальное государственное учреждение «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

Генеральный проектировщик – ТОО «Alatau Kent Engineering»

Рабочий проект: «**Развитие сетей водоснабжения и водоотведения присоединенных поселков г. Алматы. Строительство распределительных сетей водопровода и канализации, КНС «п. Теректы» в Алатауском районе г. Алматы»** выполнен на основании задания на проектирование.

Цель корректировки проекта – обеспечение поселка (микрорайона) Теректы, Алатауского района, включенного в черту горда Алматы, водоснабжением питьевого качества, соответствующего Санитарным правилам, а также присоединения к городским сетям и сооружениям канализации.

Проектом предусматривается строительство насосной станции, предусмотренные в проекте являются повысительными насосными станциями комплектного типа (готовые заводского исполнения), устанавливаемые в колодцах (3 шт.) для создания необходимого напора в водопроводной сети п. Теректы, производительность наибольшей станции составляет 208 м³/час, эти насосные станции служат для поддержания давления в системе при водоснабжении, а также пожарах, и создания необходимого напора в водопроводной сети, согласно гидравлического расчета (расчетные данные в приложении к ОПЗ) и не работают в режиме 24/7, а по мере необходимости и установлены на перспективное развитие микрорайона. Максимальный расчетный расход на всю систему с учетом перспективы составляет 4864 м³/сут, (это указано на листе НВК-1.1 в основных показателях). Также в проекте предусмотрена канализационная насосная станция комплектного типа (готовые заводского исполнения) 1 шт., данная станция предназначена для перекачки сточных вод, производительностью 123 м³/час.

Рабочим проектом предусматривается строительство внутриквартальных сетей водоснабжения и водоотведения присоединенных поселков г. Алматы, строительство распределительных сетей водопровода и канализации, КНС и ПВС в п. Теректы Алатауского района г. Алматы.

Цель проекта – обеспечение поселка (микрорайона) Теректы, Алатауского района, включенного в черту горда Алматы, водоснабжением питьевого качества, соответствующего Санитарным правилам, а также присоединения к городским сетям и сооружениям канализации.

Рассматриваемый объект расположен севернее пр. Райымбека и западнее ул. Орталык.

Водопроводные и канализационные сети прокладываются в тесно расположенном жилом квартале, минимальные расстояние между домами на улицах 16-20 м, соответственно расстояние от прокладываемых сетей до частных жилых домов составляет 8 -10 м.

Крайние улицы прокладываемых внутриквартальных сетей водоснабжения и водоотведения: с западной стороны - ул. Квартал КазМис , с южной стороны - ул. Тау Самалы, с восточной стороны – ул. Орталык, ул. Желтоксан (ул. Таусогар), с северной стороны – ул. Молдагулова (ул. Жагалтай), ул. Курылыс (схема сетей прилагается – Приложение 8).

КНС – 1 ед., и ПВС – 3 ед. – заводского изготовления, без павильонов в виде колодцев.

Все оборудование расположено в колодцах.

КНС расположено на ул. Жана Гасыр (угол ул. Орталык).

Ближайший жилой дом расположен на расстоянии 30м в юго-западном направлении.

ПВС № 1 расположен по ул. Шарайна (угол ул.Кабанбай батыра (Бесбатыр)).

Ближайший жилой дом расположен на расстоянии 15,5 м в северо-западном направлении.

ПВС № 2 расположен по ул. Желтоксан (угол ул. Тауелсиздик). Ближайший жилой дом расположен на расстоянии 15,5 м в северо-западном направлении.

ПВС № 3 расположен по ул. Молдагулова (угол ул. Маметова (ул. Естемесова)).

Ближайший жилой дом расположен на расстоянии 16м в северо-западном направлении.

Согласно, технических условий, водоснабжение п. Теректы запроектировано совместно с п. Алгабас от существующего водопровода диаметром 900 мм. Водопровод п. Теректы запроектирован от ранее запроектированного кольцевого водопровода п. Алгабас диаметром 300 мм.

Места врезки - колодцы п. Алгабас (ВК1 суц, ВК2 суц, ВК3 суц.). Гарантированный напор в местах врезки - 24 м. Для создания необходимого напора в водопроводной сети п. Теректы, согласно гидравлического расчета, проектом предусмотрены три комплектные повысительные водопроводные насосные станции. ПВС приняты I категории надежности. Все насосные установки оснащены насосами CRE, с двигателями со встроенным преобразователем частоты и высокоэффективными постоянными магнитами. Hydro MPC-E поддерживает постоянное давление в сети с помощью непрерывного контроля частоты вращения насосов.

Комплектная повысительная насосная станция изготовлена из стеклопластика методом машинной намотки на базе насосной повысительной установки Grundfos. Диаметр корпуса 3000мм, высота подземной части 2700мм, высота полная 2900мм. Предусмотрен погружной дренажный насос Grundfos Unilift AP12.40.08.A3 3 400V с поплавковым выключателем. Также, в комплекте: крышка, конвектор, освещение, стационарная лестница, вентиляционный стояк для естественной вентиляции с дефлектором (материал-ПВХ); анкерные болты крепления корпуса к бетонному фундаменту.

В ПВС-1 входит многонасосная установка повышения давления с частотным регулированием Grundfos Hydro MPC-E 4 CRE 45-2-2, производительностью Q=141-193 м³/ч Н=15-28м (3 рабочих +1 резервный) в комплекте со шкафом управления.

В ПВС-2 входит многонасосная установка повышения давления с частотным регулированием Grundfos Hydro MPC-E 4 CRE 64-1, производительностью Q=171-179 м³/ч Н=10-26м (3 рабочих +1 резервный) в комплекте со шкафом управления. В ПВС-3 входит многонасосная установка повышения давления с частотным регулированием Grundfos Hydro MPC-E 4 CRE 64-1- производительностью Q=110-208 м³/ч Н=5-13м (3 рабочих +1 резервный) в комплекте со шкафом управления.

Поселковая водопроводная сеть запроектирована кольцевой диаметром 110х6,6, 160х9,5, 225х13,4, 280х16,6 мм с тупиковыми вводами до границ участков потребителей. Подключение потребителей производить по мере прокладки магистральной сети узкотраншейным способом прокладки на глубине 2,2 м. Водопроводные поселковые сети приняты из полиэтиленовых напорных труб "питьевых" ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. В местах пересечения водопровода с сетями канализации (канализация выше водопровода) трубопроводы монтируются из полиэтиленовых труб в стальном футляре.

Основные технико-экономические показатели:

Общая протяженность сетей водопровода	м	44684,0
Общая протяженность сетей канализации	м	32256,5
Диаметры трубопроводов водопровода	мм	110,260,285
Диаметры трубопроводов канализации	мм	315,215,530
Метод укладки		Траншейный
Срок строительства	мес	11

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района

Природные условия Алматы и Алматинской области включают 5 климатических зон – от пустынь до вечных снегов. Климат резко континентальный, средняя температура января в равнинной части - 15 С, в предгорьях – 6-8 С; июля – +16 С и +24+25 С соответственно. Годовое количество осадков на равнинах – до 300 мм, в предгорьях и горах – от 500-700 до 1000 мм в год. Алматы и Алматинская область расположены между хребтами Северного Тянь-Шаня на юге, озеро Балхаш – на северо-западе и река Или – на северо-востоке; на востоке граничит с КНР.

Всю северную половину занимает слабонаклонённая к северу равнина южного Семиречья, или Прибалхашья (высота 300-500 м), пересечённая сухими руслами - баканасами, с массивами грядовых и сыпучих песков (Сары-Ишикотрау, Таукум). Южная часть занята хребтами высотой до 5000 м: Кетмень, Заилийский Алатау и северными отрогами Кунгей-Алатау. С севера хребты

окаймлены предгорьями и неширокими предгорными равнинами. Вся южная часть - район высокой сейсмичности.

Для северной, равнинной части характерна резкая континентальность климата, относительно холодная зима (января -9°C , -10°C), жаркое лето (июль около 24°C). Осадков выпадает всего 110 мм в год. В предгорной полосе климат мягче, осадков до 500-600 мм. В горах ярко выражена вертикальная поясность; количество осадков достигает 700-1000 мм в год. Вегетационный период в предгорьях и на равнине 205-225 дней. При общей благоприятности климатических условий предгорная зона Заилийского Алатау характеризуется исключительно слабыми ресурсами самоочищения атмосферы. Основной причиной глубокого безветрия в предгорной зоне является влияние горного хребта, создающего сопротивление перемещению трансконтинентальных воздушных масс с севера.

Проблема смога над городом стоит очень остро. Из-за котловинного расположения и плотной застройки воздух не продувается. Количество зеленых насаждений в городе с каждым годом уменьшается, по причине старения растений. А количество автотранспорта - увеличивается. На него приходится более 80 % загрязнения воздуха в городе. Ежегодно эти автомашины выделяют в воздух города около 250—260 тысяч тонн вредных отходов. Таким образом, на каждого жителя города приходится более 200 кг вредных веществ.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблицы 2.1.

Метеорологические характеристики и коэффициенты определения условий рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	<u>200</u>
Коэффициент рельефа местности	<u>1,2</u>
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	<u>30,1</u>
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, град.С	<u>-8,7</u>
Среднегодовая роза ветров	
С	<u>29</u>
СВ	<u>18</u>
В	<u>7</u>
ЮВ	<u>12</u>
Ю	<u>7</u>
ЮЗ	16
З	<u>7</u>
СЗ	<u>4</u>
Среднегодовая скорость ветра	<u>1,0</u>
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, U^* , м/с	<u>3</u>

Рельеф производственной базы спокойный с незначительным уклоном на север.

Грунты на производственной базе представлены суглинками не просадочными, гравийно – галечник. Грунтовые воды на глубине 24,0 м не вскрыты.

Природные условия Алматы и Алматинской области включают 5 климатических зон – от пустынь до вечных снегов. Климат резко континентальный, средняя температура января в равнинной части - 15 С, в предгорьях – 6-8 С; июля – +16 С и +24+25 С соответственно. Годовое количество осадков на равнинах – до 300 мм, в предгорьях и горах – от 500-700 до 1000 мм в год. Алматы и Алматинская область расположены между хребтами Северного Тянь-Шаня на юге, озеро Балхаш – на северо-западе и река Или – на северо-востоке; на востоке граничит с КНР.

Всю северную половину занимает слабонаклонённая к северу равнина южного Семиречья, или Прибалхашья (высота 300-500 м), пересечённая сухими руслами - баканасами, с массивами грядовых и сыпучих песков (Сары-Ишикотрау, Таукум). Южная часть занята хребтами высотой до 5000 м: Кетмень, Заилийский Алатау и северными отрогами Кунгей-Алатау. С севера хребты окаймлены предгорьями и неширокими предгорными равнинами. Вся южная часть - район высокой сейсмичности.

Для северной, равнинной части характерна резкая континентальность климата, относительно холодная зима (января -9°C , -10°C), жаркое лето (июль около 24°C). Осадков выпадает всего 110

мм в год. В предгорной полосе климат мягче, осадков до 500-600 мм. В горах ярко выражена вертикальная поясность; количество осадков достигает 700-1000 мм в год. Вегетационный период в предгорьях и на равнине 205-225 дней.

Север и северо-запад почти лишены поверхностного стока; единственная река здесь - Или, образующая сильно развитую заболоченную дельту и впадающая в западную часть озера Балхаш. В южной, предгорной части речная сеть сравнительно густа; большинство рек (Курты, Каскелен, Талгар, Иссык, Тургень, Чилик, Чарын и др.) берёт начало в горах и обычно не доходит до реки Или; реки теряются в песках или разбираются на орошение. В горах много мелких пресных озёр (Большое Алматинское и др.) и минеральных источников (Алма-Арасан и др.).

Район изысканий находится в пределах V дорожно-климатической зоны. Участок расположен в пределах области предгорной равнины хребта Ванькова Грива, гор Жаманкотыртас.

Грунтовые воды выработками не вскрыты. Тип грунтовых условий по просадочности - I. Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - средняя, к свинцу - низкая, к алюминию - высокая.

Сейсмичность - 9 баллов. Нормативная глубина промерзания грунтов по СП РК 2.04-01-2017 составляет: для суглинков - 0,79 м, для крупно-обломочных пород - 1,17 м.

Участок относится к не подтопляемым территориям.

Лето жаркое, максимальная температура +43,3°C.

Зима умеренно холодная, снежная -37,7°C.

Годовая сумма осадков - 678 мм.

Ветровой район - II, скорость ветра 25 м/с.

Давление ветра 0,37 кПа (НТП РК 01-01-3.0(4.1)-2017).

Снеговой район V, снеговая нагрузка на грунт - 2,4 кПа.

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

При общей благоприятности климатических условий предгорная зона Заилийского Алатау характеризуется исключительно слабыми ресурсами самоочищения атмосферы. Основной причиной глубокого безветрия в предгорной зоне является влияние горного хребта, создающего сопротивление перемещению трансконтинентальных воздушных масс с севера.

Проблема смога над городом стоит очень остро. Из-за котловинного расположения и плотной застройки воздух не продувается. Количество зеленых насаждений в городе с каждым годом уменьшается, по причине старения растений. А количество автотранспорта - увеличивается. На него приходится более 80 % загрязнения воздуха в городе. Ежегодно эти автомашины выделяют в воздух города около 250—260 тысяч тонн вредных отходов. Таким образом, на каждого жителя города приходится более 200 кг вредных веществ. Природные условия Алматинской области включают 5 климатических зон - от пустынь до вечных снегов. Климат резко континентальный, средняя температура января в равнинной части -15°C, в предгорьях - 6-8°C июля - +16°C и +24+25°C соответственно. Годовое количество осадков на равнинах - до 300 мм, в предгорьях и горах - от 500-700 до 1000 мм в год. Наибольшие скорости ветра характерны при юго-восточном, южном и северо-западном направлениях. В летний период преобладают ветры южном, юго-восточном и северо-западном направлений, в зимний - южные и юго-восточные. Северо-западные ветры вызывают загрязнение атмосферы города пылью; во время пыльных бурь содержание пылевых частиц превышает ПДК более чем в 100 раз.

Отрицательные среднемесячные температуры держатся в течение 7-8 месяцев. В самом холодном месяце они колеблются от -10 до -16°C.

В холодный период часто бывают оттепели. Чаще они повторяются в декабре - феврале. Среднесуточная температура в дни с оттепелями даже в январе достигает 12°C на высотах до 1500 м и 2-6°C на высотах до 3000 м. Теплый период на высотах 3000-3300 м длится всего полтора-два месяца. На высотах 4000-4500 м продолжительные периоды с положительными температурами не наблюдаются. Средняя температура самого теплого месяца (июль) на высотах 2500-3000 м составляет 7-10°C. Абсолютный максимум температуры воздуха летом в среднегорье достигает 20°C в зоне ледников. Переход к отрицательным значениям средних

температур происходит на высотах до 2000 м - в первой половине ноября, 2000-2500 м - в конце октября, более 3000 м - в первых числах октября.

Продолжительность теплого периода составляет от 6-7 месяцев в среднегорье до 1-2 месяцев у нижней границы вечных снегов. Климат среднегорий гораздо мягче климата высокогорий. Средний уровень температур в январе изменяется от -7 до -10°C . Устойчивый переход среднесуточных температур через 0°C происходит в конце марта. В первой декаде апреля наступают среднесуточные температуры воздуха выше 5°C . Средние же температуры этого месяца изменяются в пределах $5,6-9,5^{\circ}\text{C}$. Лето наступает в конце мая, на уровне выше 1500 м – в первой половине июня. Летний термический режим устойчивый, среднемесячная температура июля в дневное время колеблется от $22-24^{\circ}\text{C}$ до $26-28^{\circ}\text{C}$.

Температура воздуха наиболее холодных суток - 34°C .

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 31°C .

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца $30,9^{\circ}\text{C}$.

Абсолютная минимальная температура воздуха - 46°C .

Абсолютная максимальная температура воздуха 42°C .

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца $14,6\text{C}$.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой $\leq 0^{\circ}\text{C}$ составляет 130 суток.

Количество осадков за год - 285 мм.

Высота снежного покрова 27 см.

Преобладающее направление ветра западное и восточное.

Средняя скорость ветра $4,2-4,4\text{ м/с}$.

Устойчивый снежный покров ложится со второй декады декабря и держится до второй декады марта. Высота снежного покрова изменяется от 9 до 46 см.

Ветровая нагрузка $0,38\text{ кПа}$.

Снеговая нагрузка $1,0\text{ кПа}$.

Толщина стенки гололеда не менее 10 мм. Окрестности Алматы в основном гористы. На юге города - Заилийский Алатау, один из отрогов горной системы Тянь-Шаня. Город располагается на конусах выноса рек Большая и Малая Алматы, сложенных грубыми валунно-галечниковыми отложениями и селевыми выносами. Вертикальный профиль Заилийского Алатау характеризуется ярусным строением. Высокогорный ярус (3000-5000 м) имеет альпийские формы рельефа: острые скалистые вершины с крутыми склонами. На части территории гляциального пояса, свободного льда, развиты процессы интенсивного физического выветривания. Ниже расположен ярус глубокого расчлененного среднегорного рельефа (1500-3000 м), типичные элементы которого - крутосклонные долины рек и ущелья, достигающие километровой глубины. Самая высокая точка окрестностей Алматы - пик Талгар (4973 м). Северные отроги Заилийского Алатау постепенно переходят в прилавки - высокие сопки и небольшие холмы. У подножия гор располагается равнинная полоса, сложенная рыхлыми валунно-галечниковыми отложениями, прикрытыми лессовидными суглинками

Оценка воздействия на окружающую среду

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке

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

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

ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Этап проекта	Номер источника	Наименование и характеристики источников эмиссий	Название ЗВ
Строительство	0001	Компрессор	Азота (IV) диоксид
	0002	Агрегат сварочный	Азота (IV) диоксид
	6001	Выемка грунта	Пыль неорганическая: 70-20%
	6002	Пересыпка песка	Пыль неорганическая: 70-20%
	6003	Пересыпка щебня	Пыль неорганическая: 70%
	6004	сварочные работы	Железо (II, III) оксиды ,марганец
	6005	битумные работы	Углеводороды предельные C12-19
	6006	покрасочные работы	Диметилбензол Уайт-спирит
	6007	Газосварка	Азота диоксид.
6008	Сварка труб из ПВХ	Полиэтилен	

Все строительно-монтажные работы планируется провести поэтапно и поочередно.

Открытых складов сыпучих материалов на строительной площадке не будет.

Растворы будет закупаться готовый, и завозиться по мере необходимости.

Прочие сыпучие материалы также будут привозиться на площадку по мере необходимости.

В период строительства в атмосферу поступает 17 ингредиентов загрязняющих веществ и объем выбросов составит **11.02148624т** /год.

НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

При функционировании – канализационной насосной станции комплектного типа (КНС) выбросы отсутствуют и существенного воздействия на окружающую среду нет, так как за пределами промплощадки концентрация загрязняющих веществ не превышают 0,1 ПДК.

2.4.Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу подлежащих учету утвержден Минздравом РК.

Для каждого из выбрасываемых веществ Минздравом РК разработаны и утверждены предельно-допустимые концентрации содержания их в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДКм.р, ПДКс.с, ОБУВ)

Таблица 2.4.1- Общий перечень загрязняющих веществ на период строительства

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим.	ПДК средне-روزая, суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ,мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды /в		0.04		3	0.00165	0.106281
0143	Марганец и его соединения /в	0.01	0.001		2	0.0001833	0.01178914
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.06266	0.79518228
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.0800676	0.81985781
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.01024	0.101194
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.020479	0.202388
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.0514626	0.506211
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		2	0.0000667	0.00427
0406	Полиэтилен (1006*)			0.1		0.0001323	0.00012
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.2			3	0.0243	0.07385
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.03	0.01		2	0.002458	0.024287
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		2	0.002458	0.024287
1555	Уксусная кислота (596)	0.2	0.06		3	0.0001323	0.00012
2752	Уайт-спирит (1316*)				1	0.0243	0.02975
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в	1			4	0.027502	0.2431294

2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и	0.15	0.05		3	7.56	5.384
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, В С Е Г О:	0.3	0.1		3	1.33000333	2.69476961
						9.19809513	11.02148624

2.4. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов)

Расчеты объемов выбросов загрязняющих веществ на период строительства, произведены в соответствии с действующими нормативно-методическими документами РК, «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»

Расчеты выбросов в атмосферный воздух произведены по каждому веществу на период строительства.

РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Источник загрязнения N 0001

Источник выделения N 01- Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания

Список литературы: 1. Методика 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

Исходные данные:	Обозначени	Значение
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный		
Расход топлива стационарной дизельной установки за год, кг/час	BS	3,0225
Годовой расход топлива т/год	BG	16,7104353
Примесь 0301 Азот диоксид		
оценочное значение среднециклового выброса г/кг топлива	E	30
Максимальный разовый выброс г/с $G=BS \cdot E/3600$	G	0,0251875
Валовый выброс т/год $M=BG \cdot E/10^3$	M	0,501313059
Примесь 1325 Формальдегид		
оценочное значение среднециклового выброса г/кг топлива	E	1,2
Максимальный разовый выброс г/с $G=BS \cdot E/3600$	G	0,0010075
Валовый выброс т/год $M=BG \cdot E/10^3$	M	0,020052522
Примесь 0304 Азот оксид		
оценочное значение среднециклового выброса г/кг топлива	E	39
Максимальный разовый выброс г/с $G=BS \cdot E/3600$	G	0,03274375
Валовый выброс т/год $M=BG \cdot E/10^3$	M	0,651706977
Примесь 0330 Сера диоксид		
оценочное значение среднециклового выброса г/кг топлива	E	10
Максимальный разовый выброс г/с $G=BS \cdot E/3600$	G	0,008395833
Валовый выброс т/год $M=BG \cdot E/10^3$	M	0,167104353
Примесь 0337 Углерод оксид		
оценочное значение среднециклового выброса г/кг топлива	E	25
Максимальный разовый выброс г/с $G=BS \cdot E/3600$	G	0,020989583
Валовый выброс т/год $M=BG \cdot E/10^3$	M	0,417760883
Примесь 2754 Углеводороды C12-19		
оценочное значение среднециклового выброса г/кг топлива	E	12
Максимальный разовый выброс г/с $G=BS \cdot E/3600$	G	0,010075
Валовый выброс т/год $M=BG \cdot E/10^3$	M	0,200525224
Примесь 1301 Акролеин		
оценочное значение среднециклового выброса г/кг топлива	E	1,2
Максимальный разовый выброс г/с $G=BS \cdot E/3600$	G	0,0010075
Валовый выброс т/год $M=BG \cdot E/10^3$	M	0,020052522
Примесь 0328 Углерод *Сажа)		
оценочное значение среднециклового выброса г/кг топлива	E	5
Максимальный разовый выброс г/с $G=BS \cdot E/3600$	G	0,004197917
Валовый выброс т/год $M=BG \cdot E/10^3$	M	0,083552177
Итоговая таблица	г/сек	т/год
Примесь 0301 Азот диоксид	0,025188	0,501313

Примесь 0304 Азот оксид	0,032744	0,651707
Примесь 0330 Сера диоксид	0,008396	0,167104
Примесь 0337 Углерод оксид	0,020990	0,417761
Примесь 2754 Углеводороды C12-19	0,010075	0,200525
Примесь 1301 Акролеин	0,001008	0,020053
Примесь 1325 Формальдегид	0,001008	0,020053
Примесь 0328 Углерод *Сажа)	0,004198	0,083552

Источник загрязнения N 0002**Источник выделения N 01- Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем**

Список литературы:1. Методика 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

Исходные данные:	Обозначени	Значение
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный		
Расход топлива стационарной дизельной установки , кг/час	BS	4,35
Годовой расход топлива т/год	BG	3,52840071
Примесь 0301 Азот диоксид		
оценочное значение среднециклового выброса г/кг топлива	E	30
Максимальный разовый выброс г/с $G=BS \cdot E/3600$	G	0,03625
Валовый выброс т/год $M=BG \cdot E/10^3$	M	0,105852021
Примесь 1325 Формальдегид		
оценочное значение среднециклового выброса г/кг топлива	E	1,2
Максимальный разовый выброс г/с $G=BS \cdot E/3600$	G	0,00145
Валовый выброс т/год $M=BG \cdot E/10^3$	M	0,004234081
Примесь 0304 Азот оксид		
оценочное значение среднециклового выброса г/кг топлива	E	39
Максимальный разовый выброс г/с $G=BS \cdot E/3600$	G	0,047125
Валовый выброс т/год $M=BG \cdot E/10^3$	M	0,137607628
Примесь 0330 Сера диоксид		
оценочное значение среднециклового выброса г/кг топлива	E	10
Максимальный разовый выброс г/с $G=BS \cdot E/3600$	G	0,012083333
Валовый выброс т/год $M=BG \cdot E/10^3$	M	0,035284007
Примесь 0337 Углерод оксид		
оценочное значение среднециклового выброса г/кг топлива	E	25
Максимальный разовый выброс г/с $G=BS \cdot E/3600$	G	0,030208333
Валовый выброс т/год $M=BG \cdot E/10^3$	M	0,088210018
Примесь 2754 Углеводороды C12-19		
оценочное значение среднециклового выброса г/кг топлива	E	12
Максимальный разовый выброс г/с $G=BS \cdot E/3600$	G	0,0145
Валовый выброс т/год $M=BG \cdot E/10^3$	M	0,042340809
Примесь 1301 Акролеин		
оценочное значение среднециклового выброса г/кг топлива	E	1,2
Максимальный разовый выброс г/с $G=BS \cdot E/3600$	G	0,00145
Валовый выброс т/год $M=BG \cdot E/10^3$	M	0,004234081
Примесь 0328 Углерод *Сажа)		
оценочное значение среднециклового выброса г/кг топлива	E	5
Максимальный разовый выброс г/с $G=BS \cdot E/3600$	G	0,006041667
Валовый выброс т/год $M=BG \cdot E/10^3$	M	0,017642004
Итоговая таблица	г/сек	т/год
Примесь 0301 Азот диоксид	0,036250	0,105852
Примесь 0304 Азот оксид	0,047125	0,137608
Примесь 0330 Сера диоксид	0,012083	0,035284
Примесь 0337 Углерод оксид	0,030208	0,088210
Примесь 2754 Углеводороды C12-19	0,014500	0,042341
Примесь 1301 Акролеин	0,001450	0,004234
Примесь 1325 Формальдегид	0,001450	0,004234
Примесь 0328 Углерод *Сажа)	0,006042	0,017642

Источник загрязнения N 6001**Источник выделения N 01- выемка и насыпь грунта**

Список литературы:1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Исходные данные	Обозначение	Значение
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов		
Материал	Глина	
Влажность материала, % ,VL	VL	10,3
Клэффицент учитывающий влажность	K5	0,01
Операция-	Пересыпка	
Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,	G3SR	3
Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) ,	K3SR	1,2
Скорость ветра (максимальная), м/с ,	G3	3
Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) ,	K3	1,2
Кэффицент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3)	K4	1
Размер куска материала, мм,	G7	10
Кэффицент, учитывающий крупность материала(табл.5),	K7	0,5
Доля пылевой фракции в материале(табл.1),	K1	0,05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),	K2	0,02
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,	G	210
Высота падения материала, м,	GB	4
Кэффицент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),	B	1
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/сек	1	
$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600$	GC	0,35
Время работы узла переработки в год, часов,	RT2	1981,0
Валовый выброс пыли при переработке, т/год		416065,3322
$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2$	MC	2,496391993
Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,35	2,496392

Источник загрязнения N 6002**Источник выделения N 01- пересыпка песка**

Список литературы:1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Исходные данные	Обозначение	Значение
Тип источника выделения:Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов		
Материал	Песок	
Влажность материала, % ,VL	VL	2
Клэффицент учитывающий влажность	K5	0,8
Операция-	Пересыпка	
Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,	G3SR	3
Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) ,	K3SR	1,2
Скорость ветра (максимальная), м/с ,	G3	3
Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) ,	K3	1,2
Кэффицент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3)	K4	1
Размер куска материала, мм,	G7	8
Кэффицент, учитывающий крупность материала(табл.5),	K7	0,6
Доля пылевой фракции в материале(табл.1),	K1	0,05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),	K2	0,03
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,	G	85
Высота падения материала, м,	GB	2
Кэффицент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),	B	0,7
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/сек	1	
$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600$	GC	7,56
Время работы узла переработки в год, часов,	RT2	197,8333333
Валовый выброс пыли при переработке, т/год		8902,5
$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2$	MC	5,384232
Наименование ЗВ	г/сек	т/год

2907 Пыль неорганическая: 70% двуокиси кремния	7,56	5,384232
--	------	----------

Источник загрязнения N 6003**Источник выделения N 01- пересыпка щебня**

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Исходные данные	Обозначение	Значение
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов		
Материал	Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более	
Влажность материала, % ,VL	VL	5
Клэффицент учитывающий влажность	K5	0,7
Операция-	Пересыпка	
Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,	G3SR	3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) ,	K3SR	1,2
Скорость ветра (максимальная), м/с ,	G3	3
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) ,	K3	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3)	K4	1
Размер куска материала, мм,	G7	30
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),	K7	0,5
Доля пылевой фракции в материале(табл.1),	K1	0,04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),	K2	0,02
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,	G	15
Высота падения материала, м,	GB	2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),	B	0,7
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/сек		1
$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600$	GC	0,98
Время работы узла переработки в год, часов,	RT2	56,34
Валовый выброс пыли при переработке, т/год		845,1
$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2$	MC	0,19876752
Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,98	0,198767

Источник загрязнения N 6004**Источник выделения N 01-сварочные работы**

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа электрод.проволокой

Электрод (сварочный материал): Св-0.7ГС

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 65.24**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.3**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 9.54**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 8.9**

Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = GIS · B / 10⁶ = 8.9 · 65.24 / 10⁶ = 0.000581**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 8.9 · 0.3 / 3600 = 0.000742**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.6**

Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = GIS · B / 10⁶ = 0.6 · 65.24 / 10⁶ = 0.00003914**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{max} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.6 \cdot 0.3 / 3600 = 0.00005$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.04$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{val} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.04 \cdot 65.24 / 10^6 = 0.00000261$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{max} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.04 \cdot 0.3 / 3600 = 0.00000333$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 10679$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.6$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{val} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 10679 / 10^6 = 0.1057$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{max} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.9 \cdot 0.6 / 3600 = 0.00165$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{val} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 10679 / 10^6 = 0.01175$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{max} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.1 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0001833$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{val} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 10679 / 10^6 = 0.00427$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{max} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0000667$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.0016500	0.1062810
0143	Марганец и его соединения /	0.0001833	0.01178914
0342	Фтористые газообразные соединения /	0.0000667	0.0042700
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (0.00000333	0.00000261

Источник загрязнения N 6005,

Источник выделения N 01- битумные работы

Список литературы: 1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Реакторная установка по приготовлению битума из гудрона

Время работы оборудования, ч/год, $T_{val} = 25$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Объем производства битума, т/год, $MU = 0.26342$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M_{val} = (I \cdot MU) / 1000 = (1 \cdot 0.26342) / 1000 = 0.0002634$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{max} = M_{val} \cdot 10^6 / (T_{val} \cdot 3600) = 0.0002634 \cdot 10^6 / (25 \cdot 3600) = 0.002927$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.0029270	0.0002634

Источник загрязнения N 6006,**Источник выделения N 01- покраска**

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.098$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.15$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.098 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0441$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.15 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01875$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.119$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.35$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-133

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 50$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.119 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02975$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.35 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0243$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.119 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02975$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.35 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0243$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0243000	0.0738500
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.0243000	0.0297500

Источник загрязнения N 6007,**Источник выделения N 01-газовая сварка**

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 10677$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.25$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 10677 / 10^6 = 0.188$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.25 / 3600 = 0.001222$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 10677 / 10^6 = 0.03054$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.25 / 3600 = 0.0001986$

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

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1.44$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.25$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1.44 / 10^6 = 0.00001728$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.25 / 3600 = 0.000833$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1.44 / 10^6 = 0.00000281$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.25 / 3600 = 0.0001354$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0012220	0.18801728
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001986	0.03054281

Источник загрязнения N 6008,

Источник выделения N 01- Производство изделий из пластмасс

Список литературы: 1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №7 к Приказу Министра охраны окружающей среды

Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.

3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Производство изделий из пластмасс

Технологическая операция: Литье под давлением термопластов

Перерабатываемый материал: полиэтилен

Время работы оборудования в год, час/год, $T = 252$

Масса перерабатываемого материала, т/год, $M = 0.3$

Примесь: 1555 Уксусная кислота (596)

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.2), $Q_2 = 0.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $G = Q_2 \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 0.4 \cdot 0.3 \cdot 1000 / (252 \cdot 3600) = 0.0001323$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $M = G \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot 3600 = 0.0001323 \cdot 10^{-6} \cdot 252 \cdot 3600 = 0.00012$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.2), $Q_2 = 0.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $G = Q_2 \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 0.8 \cdot 0.3 \cdot 1000 / (252 \cdot 3600) = 0.0002646$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $M = G \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot 3600 = 0.0002646 \cdot 10^{-6} \cdot 252 \cdot 3600 = 0.00024$

Примесь: 0406 Полиэтилен (1006*)

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.2), $Q_2 = 0.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $G = Q_2 \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 0.4 \cdot 0.3 \cdot 1000 / (252 \cdot 3600) = 0.0001323$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $M = G \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot 3600 = 0.0001323 \cdot 10^{-6} \cdot 252 \cdot 3600 = 0.00012$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (594)	0.0002646	0.0002400
0406	Полиэтилен (1006*)	0.0001323	0.0001200
1555	Уксусная кислота (596)	0.0001323	0.0001200

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации

На период строительства

На период проведения строительно-монтажных работ на строительном участке будет организован пост обмыва колес согласно Правил благоустройства территории г.Алматы №767 от 25.01.2008г.

В результате строительства данного объекта загрязнения подземных, грунтовых и поверх Для нужд рабочего персонала предусмотреть надворный сборно-разборный биотуалет, откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться спецавтотранспортом по договору.

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

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

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

Бетон на строительную площадку будет доставляться в готовом виде.

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

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

Питьевая вода для рабочих привозная бутилированная.

Количество работающих при строительстве объекта составляет – 14 человек.

Продолжительность производства работ при строительстве объекта составляет – 11мес.

Наименование	Объем водопотребления	Объем водоотведения	Безвозвратное водопотребление
На питьевые нужды	234,8546	234,8546	
На технические нужды	43,1326		43,1326

В период строительства необходимо осуществлять водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод. Стоки от бытовых помещений, душевых сеток, моечных ванн сбрасывать в сборную емкость с последующим вывозом ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод.

Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты, стоки которых вывозить по мере накопления ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод. На период строительства на строительных площадках предусмотрены эстакады мытья колёс машин и механизмов открытого типа, рассчитанные на две единицы техники

В период эксплуатации.

Согласно, технических условий, канализацию от п. Теректы запроектировать с учетом перспективной застройки, согласно ПДП, в проектируемый канализационный коллектор совместно с п. Алгабас. Проектом разработана самотечная канализационная сеть п. Теректы до существующей канализационной станции и напорная сеть до точки врезки через колодец гаситель в колодец суц ранее запроектированной канализационной сети п. Алгабас.

3.2. Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства

На территории Алматинской области за 2009–2010 годы в среднем ИЗВ наблюдался по трансграничным рекам: в реку Иле с территории КНР (створ пр. Добын) поступает вода, относящаяся по качеству к 3 классу — «умеренно загрязненная». ИЗВ — 2,24. Загрязнение реки наблюдается за счет железа общего (2,7 ПДК), меди (8,0 ПДК); качество воды р. Текес — с. Текес относится к 3 классу — «умеренно загрязненная» с ИЗВ — 2,07, при повышенном содержании железа общего — 2,2 ПДК и меди — 7,75 ПДК; индекс загрязненности воды р. Коргас — с. Баскуншы составил 1,76 соответственно, качество воды относится к 3 классу — «умеренно загрязненная». Превышение ПДК отмечается только по содержанию меди — 7,1 ПДК; качество воды р. Каркара — у выхода из гор характеризуется как «умеренно загрязненная» — 3 класс, индекс загрязненности воды имеет значение 1,62. Загрязнение реки отмечается только по содержанию в воде меди — 6,03 ПДК; река Баянкол характеризуется по качеству воды как «умеренно загрязненная» — 3 класс. Индекс загрязненности воды составил 1,61, превышения ПДК зафиксированы по содержанию меди — 6,43 ПДК. Анализируя динамику ИЗВ трансграничных рек, можно сделать выводы об изменении состояния трансграничных вод области за 2009–2010 годы. Трансграничные реки являются одним из источников пресной воды, причем основная часть трансграничных вод Алматинской области формируется в Китае. [5] В 2011 году подписано Соглашение между правительством Республики Казахстан и правительством Китайской Народной Республики об охране качества вод трансграничных рек. Таким образом, в долгосрочной перспективе система управления трансграничными водотоками должна быть поднята на качественно новый уровень, что будет способствовать экономически эффективному и экологически безопасному использованию водных ресурсов и развитию социально-экономического межгосударственного сотрудничества Республики Казахстан и Китайской Народной Республики. На данный момент наше государство уже принимает меры, чтобы улучшить качество водных ресурсов в Алматинской области. Это можно доказать тем, что Республика Казахстан подала заявку на финансирование в размере 75,31 млн. долл. США в эквиваленте от Исламского банка развития на реализацию проекта по улучшению водоснабжения сельских районов Алматинской области и намерена направить часть вырученных средств на оплату товаров, работ, сопутствующих услуг и консультационных услуг, которые будут закуплены в рамках данного проекта. Целью программы является повышение благосостояния населения за счет обеспечения централизованной и надежной системы водоснабжения, улучшение доступа к безопасной питьевой воде, снижение уровня передаваемых через воду заболеваний, связанных с отсутствием безопасной воды, для примерно 300 000 жителей в 31 селе Карасайского и Енбекшиказахского районов Алматинской области. Рассматриваемый объект расположен за границами водоохраных полос и зон.

Ближайшие поверхностные водоемы – река Аксай протекает с западной стороны на расстоянии 642 м от крайней улицы прокладываемых сетей (ул. Квартал КазМис), река Каргалинка протекает с восточной стороны на расстоянии 653 м от крайней улицы прокладываемых сетей, (ул. Желтоксан (ул. Таусогар).

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

Проект распределительных сетей водопровода и канализации расположено за границами водоохраных зон и полос поверхностных водоемов.

Грунтовые воды в период изысканий (февраль 2017 г.) скважинами до глубины 5,0 м не вскрыты.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Данный раздел не отражается, т.к. предприятие – инициатор намечаемой деятельности не является недропользователем и не планирует осуществлять операции по недропользованию, Воздействие на недра не прогнозируется в связи с отсутствием нарушения герметичности подземных горизонтов,

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1. Виды и объемы образования отходов

Физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, переработке, обезвреживанию и безопасному удалению.

Отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на опасные, неопасные и инертные.

Опасные отходы - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

Инертные отходы - отходы, которые не подвергаются существенным физическим, и химическим или биологическим преобразованиям и не оказывают неблагоприятного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

При строительстве объекта, необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории в условиях эксплуатации без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации твердых бытовых отходов и отходов строительства,

5.2. Виды и количество отходов производства и потребления образываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям

Расчеты образования отходов в период строительства

Производственные отходы строительства включают следующие виды:

- Отходы ТБО от работников
- Отходы огарки сварочных электродов
- Отходы лакокрасочных материалов

Общая продолжительность строительства – 11 мес.

Численность работающих -14человек

Отходы

Отходы ТБО

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение 16 к приказу МОС РК «18 » 04 2008г. №100-п

Вид отхода	Срок строительства	количество рабочих	Утвержденный норматив образования	Код отхода Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в МЮ РК 9 августа 2021	Количество Тонн

				года № 23903	
Смешанные коммунальные отходы	11	14	0,075	20/20 03/20 03 01	0,9625

Тара загрязненная лакокрасочными материалами

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение 16 к приказу МООС РК «18 » 04 2008г. №100-п

Название сырья, материала	Мi- Масса тары , т/год	n - число видов тары	Мкi- Масса краски в таре	α - содержание остатков краски в таре в долях от Мкi	Код отхода Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в МЮ РК 9 августа 2021 года № 23903	N - тонн/год Мi* n + Мкi*α
Грунтовка ГФ 021	0,0003	10	0,098	0,03	08/08 01/08 01 12	0,00594
Эмаль ПФ113	0,0003	11	0,119	0,03		0,00687
Итого:						0,01281

Отходы сварки

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение 16 к приказу МООС РК «18 » 04 2008г. №100-п

Наименование материала	Фактический расход электродов G, т/год	Остаток электрода от массы электрода	Код отхода Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в МЮ РК 9 августа 2021 года № 23903	М, тонн
Отходы сварки	10,679	0,015	12/12 01/12 01 13	

Согласно, Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению от отходов производства и потребления" 23.04.2018 № 187

Лимиты накопления отходов период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	1,135495	
в том числе отходов производства		
отходов потребления		
Опасные отходы		
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	0,01281	
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	0,9625	
Отходы сварки	0,160185	
Зеркальные		
перечень отходов		

В период эксплуатации на территории предусматривается площадка с установкой отдельных контейнеров для ТБО объемом 0,75 м³- 6 шт. с крышками, с водонепроницаемым покрытием, огражденная с трех сторон сплошной стеной, в специально отведенном месте для временного складирования, с последующей сдачей специализированным организациям по договору.

Вывоз ТБО осуществляется своевременно.

Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0 С° и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток

Временное хранение отходов не является размещением отходов.

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

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

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

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В связи с тем, что строительные работы носят кратковременный периодический характер, определение уровня физических воздействий не проводилось,

Основным источником физических воздействий (шума, вибрации и теплового воздействия) на атмосферный воздух является автотранспорт,

Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду в период строительства отсутствуют,

Шум и вибрация являются основной составляющей фактора беспокойства, который оказывает значительное влияние на животный мир и здоровье человека, Шумовое воздействие хорошо распространяется на открытой местности, где расположена территория намечаемой деятельности, Вместе с тем, низкая влажность воздуха, характерная для пустынной зоны, снижает дальность распространения шума,

Замеры шума в районе проекта не производились, Уровни шума ожидаются типичными для аналогичных условий, где основным источником шума является транспорт.

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

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

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

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

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

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

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

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Исследуемый район располагается в зоне низкогогорья, где происходит выделение в рельефе двух отчетливо выраженных террасовидных предгорных ступени, имеющих морфологически грядовый и грядово-увалистый рельеф. Водоразделы округлые, широкие, склоны верхней части полого-выпуклые, ниже средней линии - крутые. Склоны расчленены густой сетью логов с частыми оползневыми цирками и псевдо террасами, сложенными аллювиально-пролювиальными суглинками. Глубина эрозийного расчленения достигает 15ч25 м.

Почвенно-растительный покров очень разнообразен. В равнинной части - полупустынная и пустынная, полынно-солянковая растительность с зарослями саксаула; весной характерны эфемеры и эфемероиды на глинистых бурозёмах. Имеются солончаки. На заболоченном побережье Балхаша, в дельте и долине Или - заросли тростника, луговая и галофитная растительность, отчасти тугайные леса из ивы и кустарников на аллювиально-луговых почвах и солончаках.

В горах высотой 600 м полупустыня сменяется поясом сухих полынно-ковыльно-типчаковых степей на каштановых почвах; на высоте 800-1700 м луга на чернозёмовидных горных почвах и лиственные леса паркового типа; на высоте 1500-1700 м - пояс субальпийских лугов в сочетании с хвойными лесами (тянь-шаньская ель, пихта, арча) на горно-луговых почвах; выше 2800 м - низкотравные альпийские луга и кустарники на горно-тундровых почвах.

В геолого-литологическом строении площадки строительства распределительных сетей водопровода и канализации в поселке Теректы принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (ар QIII), представленные суглинками и песками.

Эти отложения перекрыты с поверхности маломощными почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами современно-четвертичного возраста (etQIV).

Почвенно-растительный слой (гумусированный суглинок), с корнями растений.

Вскрытая мощность 0,3 м.

Насыпной грунт (суглинок, щебень, галька, песок).

Вскрытая мощность..... 0,3 м.

Суглинок от коричневатого-серого до желтовато-серого цвета, от твердой и полутвердой консистенции, просадочный (I тип просадочности по грунтовым условиям). Начальное просадочное давление - 0,83 кгс/см².

Вскрытая мощность 0,7 - 4,7 м.

Суглинок коричневатого-серого цвета, тугопластичной консистенции, не просадочный.

Вскрытая мощность 2,0 м

4. Песок мелкий, желтовато-серого цвета, маловлажный.

Вскрытая мощность 1,0 - 4,0 м.

Коррозионная активность грунтов:

- к углеродистой стали — от низкой до средней (удельное электрическое сопротивление 29-238 Ом*м);

- к свинцовой оболочке кабелей — средняя;

- к алюминиевой оболочке кабелей - средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и

железобетонные конструкции по ГОСТ 10178-76 и СНиП РК 2.01-19-2004 приводится ниже:

1. По содержанию сульфатов:

для бетонов марки W4 на портландцементе: до глубины 3,0 м -неагрессивная, в интервале 3-5 м от слабоагрессивных до среднеагрессивных.

для бетонов марок W6 и W8 на портландцементе- неагрессивная.

Для бетонов марок W4,W6,W8 на портландцементе с добавками и шлакопортландцементе — неагрессивные.

2. По содержанию хлоридов для всех марок бетонов -неагрессивные.

По суммарному содержанию солей согласно ГОСТ 25100-95 грунты незасоленные.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Природа этого региона особенная. В течение одного дня можно пересечь фактически все географические зоны - от пустыни до вечных снегов. В предгорьях и склонах гор растут различные растения, травы, деревья, обитают сотни видов диких животных, в том числе и редкий снежный барс.

В нижнем поясе гор (до 600 метров) путешественники встретят зеленые лиственные леса, поднявшись выше, смогут насладиться степным ландшафтом, в долинах рек - фруктовые (яблоневые) сады, осиновый лес, заросли боярышника. Фауна этих краев также разнообразна. Здесь возможно встретить зайцев, белок, хомяков, барсуков и даже бурых медведей. На вершинах гор обитают горные козлы, архары, серые степные белки. В лесах обитает много птиц: свиристель, сова, горные галки, куропатки и фазаны. Хорошо посетить Прибалхашье в середине мая. В это время здесь расцветают маки, и вся степь очень живописно устлана «красным цветочным ковром»

Более 8 тыс. гектар территории города, занимают красивейшие и ухоженные парки и сады, бульвары и скверы. У подножия гор, благодатные природные условия позволяют выращивать бахчевые, зерновые, табачные плантации, виноградники, ягодники и фруктовые сады. Именно на этих фруктовых насаждениях и обрел свою популярность сорт вкуснейших яблок – АПОРТ, который был впервые посажен именно здесь.

На Евразийском континенте Алматы занимает комфортное положение, тем самым, имеет грандиозные возможности для развития и совершенствования туризма в дальнейшем. Из 713 туристических компаний, зарегистрированных в Республике Казахстан, здесь располагаются более 470.

В современное время, интерес к Казахстану растет за рубежом, активность турфирм значительно повышается по организациям внутреннего и выездного туризма.

Почвенно-растительный покров очень разнообразен. В равнинной части - полупустынная и пустынная, полынно-солянковая растительность с зарослями саксаула; весной характерны эфемеры и эфемероиды на глинистых буроземах. Имеются солончаки. На заболоченном побережье Балхаша, в дельте и долине Или - заросли тростника, луговая и галофитная растительность, отчасти тугайные леса из ивы и кустарников на аллювиально-луговых почвах и солончаках.

В горах высотой 600 м полупустыня сменяется поясом сухих полынно-ковыльно-типчаковых степей на каштановых почвах; на высоте 800-1700 м луга на чернозёмовидных горных почвах и лиственные леса паркового типа; на высоте 1500-1700 м - пояс субальпийских лугов в сочетании с хвойными лесами (тяньшаньская ель, пихта, арча) на горнолуговых почвах;

В пустынях много грызунов: песчанки, полёвки, заяц-толай; копытные: антилопа джейран, косуля; хищники: волк, лисица, барсук. В дельте Или — кабан, здесь же акклиматизирована ондатра. Характерны из пресмыкающихся змеи, черепахи, ящерицы, из беспозвоночных : фаланги, паук-каракурт. В горах встречаются снежный барс, рысь. В озере Балхаш и реке Или водятся сазан, маринка, окунь, шип, лещ и др.

В районе расположения строительства редких животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, не установлено.

Архиологических памятников на проектируемой территории не обнаружено. Объект располагается в техногенно освоенной территории.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Согласно положениям Экологического кодекса, в процессе проведения оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, наряду с параметрами состояния природной среды, проводится оценка воздействия на состояние здоровья населения и социальную сферу, Экономические и экологические проблемы представляют собой взаимосвязанную и взаимозависимую систему, на основе которой формируется управление охраной природных ресурсов и рациональным природопользованием,

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

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

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

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

Алматинская область (каз, Алматы облысы) — область на юго-востоке современной республики Казахстан, Образована 10 марта 1932 года, До 1992 года было название Алма-Атинская область, а столицей области была Алма-Ата, В апреле 2001 года областной центр Алматинской области Указом Президента Республики Казахстан был перенесён из Алма-Аты в Талдыкорган,

Впоследствии национальный состав претерпел сильные изменения с приходом и Комплексная оценка дает представление о характере воздействия на окружающую среду планируемого производства, Она служит индикатором потенциальной опасности для экосистемы исследуемого региона,

В результате интегральной оценки воздействия проекта на социально-экономическую сферу оценивается как *положительное воздействие высокого уровня*

10. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ,

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

В последнее десятилетие население современных городов испытывает все возрастающую антропогенную нагрузку. Повсеместная урбанизация и рост транспортных средств сопровождаются повышенной нагрузкой на население загрязнения средовых объектов. Такое нарастающее экологическое неблагополучие негативно влияет на здоровье населения.

Как известно, Алматы – крупнейший город Казахстана, воздушный бассейн которого постоянно загрязняется не только выхлопными газами, но и физическими факторами, например, загрязнение транспортным шумом.

Вместе с тем, вопрос о влиянии шумового загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения Алматы освещен крайне недостаточно. Имеются ряд исследования по отдельным классам болезней и иммунологической недостаточности, и детского контингента в зависимости от влияния факторов окружающей среды. Исследования велись в инициативном порядке и наблюдения проводились эпизодически. Особо важным вопросом в указанных работах является оценка влияния химического и шумового загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения города, в первую очередь, детского. Более того, в этих работах, для установления причинно-следственной связи между сочетанным воздействием химическим и физического загрязнением воздушной среды, на здоровье населения.

В г. Алматы - намечены цели и задачи создания всех необходимых условий для качественного и количественного роста населения и социально-экономического развития города. Показатели рассматриваются с целью дать качественную характеристику условий жизни населения. К ним относятся основные показатели демографической статистики, состояние и охрана здоровья населения, качество и структура потребляемых продуктов питания, уровень грамотности населения, состояние образования и культуры, комфортность жилья и др.

В результате интегральной оценки воздействия проекта на социально-экономическую сферу оценивается как положительное воздействие высокого уровня.

Перечень используемой литературы:

- «Экологический кодекс РК»,
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки утв.приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
- «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» приложение к приказу МООС РК от 18 апреля 2008г, №100-п
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п, 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 №100-п по производству строительных материалов
- Расчетная методика: «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2005г, п,5,
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержд. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
- Методика 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;