

**Товарищество с ограниченной ответственностью  
"АрхИнжПроект"**

Заказчик: **ТОО «ABM Company LTD»**

**Набиев Р.**



**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ**

**«Строительство жилого комплекса «Арнау» в г. Каскелен  
Карасайского района Алматинской области 2-очередь. БМК на 8мВт  
для ЖК «Арнау»**

**Раздел «Охрана окружающей среды»**

**Директор ТОО «АрхИнжПроект»**



**Абайұлы Д.**

**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 .....	- 8 -
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 .....	- 16 -
3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации .....	- 18 -
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 .....	- 21 -
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И НА ЖИВОТНЫЙ МИР .....	- 22 -
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ .....	- 23 -
10. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ, .....	- 23 -

## АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство жилого комплекса «Арнау» в г. Каскелен Карасайского района Алматинской области 2-очередь. БМК на 8мВт для ЖК «Арнау» выполнен в соответствии Инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

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" санитарно-защитная зона составляет:

- СЗЗ – 50 м - от отдельно стоящих котельных на твердом и жидком топливе не превышающих ПДК для населения

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ.

**Заказчик проекта – ТОО «ABM Company LTD»**

**Генеральный проектировщик – ТОО "АрхИнжПроект"**

Рабочий проект: «**Строительство жилого комплекса «Арнау» в г. Каскелен Карасайского района Алматинской области 2-очередь. БМК на 8МВт для ЖК «Арнау»** выполнен на основании задания на проектирование.

Котельная состоит из нескольких блоков полной заводской готовности, производства ТОО "Буран-Бойлер", г. Алматы.

Котельная состоит из двух блоков полной заводской готовности и допускает многократный монтаж и демонтаж, что позволяет использовать её на различных объектах

В котельной устанавливаются автоматизированные котлы в количестве 2х штук, марки ВВ-3000 тепловой мощностью 3000кВт каждый, с горелками.

В качестве основного топлива для котельной принят природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 ккал/м<sup>3</sup>.

В качестве резервного топлива принято дизельное.

Источником газоснабжения двух водогрейных котлов являются сети газопровода среднего давления 0,01 Мпа.

Проектом предусматривается газоснабжение котельной с двумя водогрейными котлами ВВ4000 Расход газа на 1 котел максимальный 456 м<sup>3</sup>/час

### **Основные конструктивные решения**

- Несущий каркас, помещения БМК, выполнен из профилированных стальных труб расчетного сечения.
- Стены и кровля изготовлены из трехслойных сэндвич панелей толщиной 80 мм.
- В качестве утеплителя, в панелях, используется минеральный негорючий материал - базальтовое волокно.
- Настил основания (пол) выполнен из металлического рифленого листа толщиной 4 мм с утеплителем 50 мм на базе плиты из базальтового волокна.
- Окна - двойные стеклопакеты.
- Двери стальные утепленные, двойные или одинарные, ширина дверей учитывает габариты основного оборудования.

Два котла работают в каскаде через блок управления. Каждый котел оснащен автоматикой безопасности, обеспечивающей автоматическое регулирование процессов горения топлива и питания котлов.

На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно "Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115°С".

Регулирование отпуска тепла потребителям- центральное количественное. Обратная сетевая вода из системы отопления, пройдя магнитный шламо-отделитель поступает в котлы, где нагревается до температуры 90°С. Нагретая до температуры 90°С, прямая сетевая вода сетевыми насосами подается в систему отопления.

Система теплоснабжения двухтрубная закрытая. Регулирование выхода тепла из котельной на отопление осуществляется по температурному графику, в зависимости от температуры наружного воздуха и температуры сетевой воды. В теплый период года, котельная работает на отпуск теплоты для приготовления горячей воды в тепловых пунктах.

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения при изменении его температуры предусматривается установка 2-х расширительных баков закрытого типа , емкостью V=2000 л каждый.

При аварийном повышении давления в котле срабатывают предохранительные клапаны котлов, и избыток теплоносителя сбрасывается через трубопровод за пределы котельной.

Для восполнения утечек теплоносителя из теплосети, вода из водопровода проходит через автоматическую одноступенчатую натрий-катионитную установку, в которой жесткость

водопроводной воды снижается для предотвращения образования накипи в котлах.

### Основные технико-экономические показатели

Наименование		Кол-во
Котельная БМ В котельной устанавливаются автоматизированные котлы в количестве 2-х штук, марки ВВ-3000 тепловой мощностью 3000кВт каждый, с горелками, на газообразном топливе (резерв - дизельное топливо). Теплоноситель - вода с параметрами 80-60°C. Производства ТОО "Буран-Бойлер", г.Алматы	шт	1
Продолжительность строительства, мес.		5,0
Максимальная численность работающих, чел.		19

## 2.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

### 2.1.Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района

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 вскрытые.

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°С, -10°С), жаркое лето (июль около 24°С). 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, Турген, 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.).

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 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-каракург. 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.

Природно-климатические условия:

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

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 подтопленным территориям.

Лето жаркое, максимальная температура +43.3°С.

Зима умеренно холодная, снежная -37.7°С.

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**

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°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°C до 26-28°C.

Температура воздуха наиболее холодных суток - 34°C.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 31°C.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца 30,9°C.

Абсолютная минимальная температура воздуха - 46°C.

Абсолютная максимальная температура воздуха 42°C.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца 14,6°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 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 кПа.

Снеговая нагрузка 1,0 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**

Этап проекта	Номер источника	Наименование и характеристики источников эмиссий	Название ЗВ
Строительство	6001	Выемка грунта	Пыль неорганическая: 70-20%
	6002	Пересыпка щебня	Пыль неорганическая: 70-20%
	6003	Пересыпка песка	Пыль неорганическая: 70%
	6004	битумные работы	Углеводороды предельные C12-19
	6005	сварочные работы	Железо (II, III) оксиды ,марганец
	6006	покрасочные работы	Диметилбензол Уайт-спирит
	6007	Газосварка	Азота диоксид.
	6008	Станки	Взвешенные частицы
	6010	Сухая смесь	Пыль неорганическая: 70-20%
Эксплуатация	0001	Котел ВВ 4000	Азота диоксид. Азот оксид. сера диоксид. Углерод оксид
	0002	Котел ВВ 4000	

**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 12 ингредиентов загрязняющих веществ и объем выбросов составит **0.0649173т /год.**

#### **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- Общй перечень загрязняющих веществ на период строительства**

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим.	ПДК средне-суточная,	ОБУВ ориентир.	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо		0.04		3	0.001158	0.000968
0143	Марганец и его соединения /в	0.01	0.001		2	0.0000908	0.000076
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.001142	0.0003942
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	5	3		4	0.001108	0.000927
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		2	0.0000775	0.0000648
0344	Фториды плохо растворимые -	0.2	0.03		2	0.0000833	0.0000697
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.2			3	0.01875	0.02309
2752	Уайт-спирит (1294*)				1	0.0417	0.02047
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1			4	0.00062	0.0000268

2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15	3	0.0406	0.00016758
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0.15	0.05	3	0.865	0.01416899
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, В С Е Г О:	0.3	0.1	3	0.8120833	0.00449423
					1.7824129	<b>0.0649173</b>

**Таблица 2.4.2- Общий перечень ЗВ на период эксплуатации**

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-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
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.606	10.48
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.0986	1.704
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.01428	0.2468
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	2.016	34.84
	В С Е Г О:					<b>2.73488</b>	<b>47.2708</b>

**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 6001**

**Источник выделения N 01- расчет выбросов пыли при выемке грунта**

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	<b>15</b>
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	0,025
Время работы узла переработки в год, часов,	RT2	103,6196373
Валовый выброс пыли при переработке, т/год		1554,29456

$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2$	MC	0,009325767
<b>Наименование ЗВ</b>	<b>г/сек</b>	<b>т/год</b>
<b>2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния</b>	0,025	0,009325767

**Источник загрязнения N 6002****Источник выделения N 01- расчет выбросов пыли при пересыпке щебня**

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
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	30
Кэффицент, 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	12
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	0,784
Время работы узла переработки в год, часов,	RT2	1,35
Валовый выброс пыли при переработке, т/год		16,146
$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2$	MC	0,003797539
<b>Наименование ЗВ</b>	<b>г/сек</b>	<b>т/год</b>
<b>2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния</b>	0,784	0,003797539

**Источник загрязнения N 6003****Источник выделения N 01- расчет выбросов пыли пересыпке песка**

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	5
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	0,84
Время работы узла переработки в год, часов,	RT2	1,6016
Валовый выброс пыли при переработке, т/год		8,008
$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2$	MC	0,004843238
<b>Наименование ЗВ</b>	<b>г/сек</b>	<b>т/год</b>
<b>2907 Пыль неорганическая: 70% двуокиси кремния</b>	0,84	0,004843238

**Источник загрязнения N 6004,**

**Источник выделения N 01- Гидроизоляционные 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,  $T = 12$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Объем производства битума, т/год,  $MY = 0.02678$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 0.02678) / 1000 = 0.0000268$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0000268 \cdot 10^6 / (12 \cdot 3600) = 0.00062$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0006200	0.0000268

**Источник загрязнения N 6005,**

**Источник выделения N 01- Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами**

Список литературы:Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельныхвыбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005  
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 69.67$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 16.99$   
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 69.67 / 10^6 = 0.000968$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 0.3 / 3600 = 0.001158$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 69.67 / 10^6 = 0.000076$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 0.3 / 3600 = 0.0000908$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 69.67 / 10^6 = 0.0000697$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.3 / 3600 = 0.0000833$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 69.67 / 10^6 = 0.0000697$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.3 / 3600 = 0.0000833$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 69.67 / 10^6 = 0.0000648$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 0.3 / 3600 = 0.0000775$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 2.7$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 2.7 \cdot 69.67 / 10^6 = 0.000188$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 2.7 \cdot 0.3 / 3600 = 0.000225$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 69.67 / 10^6 = 0.000927$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.3 / 3600 = 0.001108$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (	0.0011580	0.0009680
0143	Марганец и его соединения /	0.0000908	0.0000760
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002250	0.0001880
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0011080	0.0009270
0342	Фтористые газообразные соединения /	0.0000775	0.0000648
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (	0.0000833	0.0000697
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0000833	0.0000697

Источник загрязнения N 6006,

Источник выделения N 01- окраска и сушка

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,  $MS = 0.00131$

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,  $M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00131 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00059$

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,  $MS = 0.00275$

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

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

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

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00275 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00275$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.15 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0417$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.01765$

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

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01765 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00397$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.15 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00938$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01765 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00397$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.15 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00938$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.05125$

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

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 63$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.05125 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01853$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.15 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01507$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.05125 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01375$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.15 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01118$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0187500	0.0230900
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0417000	0.0204700

**Источник загрязнения N 6007,**

**Источник выделения N 01- Газовая сварка стали**

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 2.174$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 0.15$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 2.174 / 10^6 = 0.0000326$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15 \cdot 0.15 / 3600 = 0.000625$

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 7.89$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 0.15$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 22 \cdot 7.89 / 10^6 = 0.0001736$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 22 \cdot 0.15 / 3600 = 0.000917$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0009170	0.0002062

**Источник загрязнения N 6008,****Источник выделения N 01- Механическая обработка металлов**

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 1.111$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1.111 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001624$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406000	0.0001624

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

**Вид оборудования: Обработка деталей Сверлильные станки**

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 1.027$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1.027 \cdot 1 / 10^6 = 0.00000518$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406000	0.00016758

**Источник загрязнения N 6009,****Источник выделения N 001- пересыпка сухой смеси**

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Смесь сухая

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K2 = 0.01$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 3.73$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.028$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.73 \cdot (1-0) = 0.000627$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.028 = 0.028$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.000627 = 0.000627$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0280000	0.0006270

## **РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**В период эксплуатации устанавливаются газовые котлы в БМК**

Источник загрязнения N 0001-0002 аналогичен

Источник выделения N 002, Котел ВВ 4000

Список литературы:"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива

в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива,  $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м3/год,  $BT = 2188.8$

Расход топлива, л/с,  $BG = 126.6$

Месторождение,  $M = \text{КазтрансГаз аймак}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1),  $AR = 0$   
 Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1),  $AIR = 0$   
 Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1),  $SR = 0$   
 Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1),  $SIR = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 4000$   
 Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 3439$   
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0976$   
 Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$   
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0976 \cdot (3439 / 4000)^{0.25} = 0.094$   
 Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2188.8 \cdot 31.82 \cdot 0.094 \cdot (1-0) = 6.55$   
 Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 126.6 \cdot 31.82 \cdot 0.094 \cdot (1-0) = 0.379$   
 Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 6.55 = 5.24$   
 Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.379 = 0.303$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 6.55 = 0.852$   
 Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.379 = 0.0493$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2),  $NSO2 = 0$   
 Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1),  $H2S = 0.003$   
 Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 2188.8 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 2188.8 = 0.1234$   
 Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 126.6 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 126.6 = 0.00714$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q4 = 0$   
 Тип топки: Камерная топка  
 Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$   
 Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$   
 Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$   
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2188.8 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 17.42$   
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 126.6 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 1.008$   
 Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0.3030000	5.2400000

0304	Азот (II) оксид	0.0493000	0.8520000
0330	Сера диоксид	0.0071400	0.1234000
0337	Углерод оксид	1.0080000	17.4200000

### 3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

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

##### На период строительства

Для питьевых нужд рабочего персонала используется привозная вода в бутылках,

Для хозяйственно-бытовых и технических нужд при необходимости, во время строительного-монтажных работ вода - будет подвозиться спецтранспортом,

Для расчета потребности в воде использованы следующие показатели: - норма водопотребления и удельное водоотведение на хозяйственно-бытовые нужды на одного работающего человека в соответствии со СП РК 4,01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» составляет – 25 л/сутки (0,025м<sup>3</sup>/сут.),

Наименование	Объем водопотребления	Объем водоотведения	Безвозвратное водопотребление
На питьевые нужды	На платной основе		
На технические нужды	78,79		78,79

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,**

Водоснабжение котельной предусматривается от существующего хозяйственно-питьевого водопровода с давлением воды не менее 2 бар.

В котельном зале предусмотрены следующие системы:

V1- водопровод хоз-питьевой, производственный;

K3- канализация производственная.

Сброс дренажей от оборудования производится в дренажный трубопровод, который выведен за пределы котельной и соединен с системой производственной канализации.

#### 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.

Грунтовые воды в период изысканий выработками глубиной 20,0 метра не вскрыты. Возможно проявление скрытой формы подтопления, выражающейся в повышении влажности грунтов за счет замачивания их сверху из внешних источников и постепенного накапливания влаги в грунте вследствие инфильтрации поверхностных вод, а также экранирования поверхности при освоении территории.

#### **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**

Отходы, образующиеся во время строительства, в соответствии с Классификатором отходов, утвержденного Приказом МООС РК от 31,05 2007 г, № 169-п, относятся к III и IV классу опасности,

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 образующихся, 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 – 5 мес.

Численность работающих -19человек

### Отходы

#### Отходы ТБО

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение 16 к приказу МООС 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 года № 23903	Количество Тонн
Смешанные коммунальные отходы	5	19	0,075	20/20 03/20 03 01	0,593

#### 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	п - 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* п + Мкi*α
Грунтовка ГФ 021	0,0003	1	0,00131	0,03	08/08 01/08 01 12	0,000339
Эмаль ПФ115	0,0003	4	0,01765	0,03		0,00173
Уайт спирит	0,0003	1	0,00275	0,03		0,000383
Лак	0,0003	10	0,05125	0,03		0,004538
<b>Итого:</b>						<b>0,006989</b>

#### 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	0,06967	0,015	12/12 01/12 01 13	0,001045

**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	0,6010	
в том числе отходов производства		
отходов потребления		
<b>Опасные отходы</b>		
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	0,006989	
<b>Не опасные отходы</b>		
Смешанные коммунальные отходы	0,593	
Отходы сварки	0,001045	
Зеркальные		
перечень отходов		

*В период эксплуатации на территории предусматривается площадка с установкой раздельных контейнеров для ТБО объемом 0,75 м<sup>3</sup>- 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<sup>0</sup> и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток*

## **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.

Шум в процессе производства не превышает допустимых значений,

## **7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ**

В основании здания находятся ниже лежащие слои грунта со следующими нормативными значениями физико-механических характеристик:

Исследуемый район располагается в зоне низкогорья, 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 эрозионного расчленения достигает 15ч25 м.

2. В геолого-литологическом строении площадки до изученной глубины 20,0 метра принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения средне - плейстоценового возраста ( $арQ_{II}^1 - Q_{II}^2$ ), представленные суглинками лессовидными, твердой и полутвердой консистенции, макропористыми, просадочными до глубины 9,5 – 10,5 метра, ниже – непросадочными, с включением обломков ракушек, карбонатных стяжений размером 1-5 мм, в количестве до 5%, в верхней части разреза с корнями растений, в нижней части разреза с маломощными прослоями песка, мощностью 1 – 10 см, местами с гравием и мелкой галькой. В интервале глубин 6,1-6,8 метра и 12,5-12,9 метра вскрыты пески (мощностью 0,4-0,7 метра) средней крупности, малой степени водонасыщения, средней плотности сложения с включением гравия и мелкой гальки. С поверхности эти отложения перекрыты почвенно – растительным слоем, мощностью до 0,4 метра.

3. На изучаемом участке выделяются два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1. ИГЭ –1 Почвенно-растительный слой, темно-коричневый, гумусированный, с корнями растений.

2. ИГЭ –2 Суглинок от светло - коричневого до темно-коричневого, от полутвердой до мягкопластичной консистенции (просадочный).

3. ИГЭ –3 Суглинок от светло-коричневого до темно-коричневого, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, с тонкими прослойками и линиями песка с включением гальки до 10% (не просадочный)

4. ИГЭ –4 Песок средней крупности.

4. Грунтовые воды выработками 20 метра не вскрыты.

5. Грунты незасоленные (содержание водорастворимых солей составляет менее 10%).

## 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.

## 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.