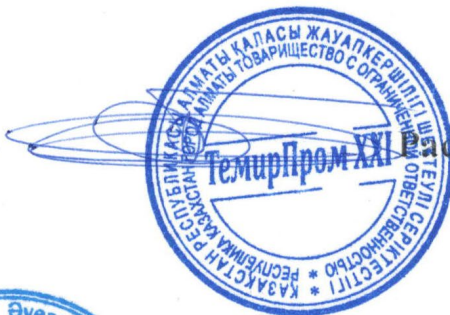


**ТОО «ТемирПромХХІ»**

**РАЗДЕЛ**  
**ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**  
**(РООС)**

*«Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания и подземным паркингом г. Алматы, Медеуский район, улица Тулебаева, дом 95\1»*

ТОО «ТемирПром ХХІ»



Бексказов А.В.

Индивидуальный  
Предприниматель



Аппазов Б.Г.

г. Алматы 2021 г

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение
2. Общие сведения
2.1. Краткая технологическая характеристика объекта.
3. Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферы
3.1. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения предприятия
Таблица 3.1.1. Среднемесячные температуры воздуха, относительная влажность и величина испарения с водной поверхности по данным многолетних наблюдений
Таблица 3.1.2. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания в атмосфере города в районе расположения предприятия
3.2. Уровень загрязнения атмосферного воздуха
3.3. Теоретический расчет эмиссий в атмосферный воздух
Таблица 3.3.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Таблица 3.3.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
Таблица 3.3.3 Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
Таблица 3.3.4 Таблица групп суммации
Таблица 3.3.5. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства
4. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере
Рисунок 4.1. Результаты расчета рассеивания в программном комплексе «ЭРА»
Таблица 4.1 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы
Результаты расчета рассеивания в графическом виде
5. Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)
6. Эмиссии загрязняющих веществ
Таблица 6.1 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
7. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ. Работа предприятия в период неблагоприятных метеорологических условий.
8. Охрана земельных ресурсов. Сведения об отходах.
Таблица 8.1. Характеристика отходов
9. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения. Водоснабжение и канализация.
Таблица 9.1. БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (СУТОЧНЫЙ)
Таблица 9.2. БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (ГОДОВОЙ)
10. Благоустройство и озеленение
11. Мероприятия по охране природной среды
12. Физические воздействия
12.1 Акустическое воздействие
12.2 Вибрация
12.3 Электромагнитное воздействие
13. Растительный и животный мир
14. Воздействие на социально-экономическую сферу

15. Оценка экологического риска производственной деятельности в регионе
Таблица 15.1. Ориентировочный расчет платежей за период строительства
16. Список литературы
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ:</b>
Техническое задание на разработку проекта «Оценка воздействия на окружающую среду»
Справка о регистрации юридического лица.
Договор купли-продажи земельного участка за № 1108 от 07.10.2019 г;
Выписка из постановления акимата города Алматы за № 2/205-474 от 26.05.2021;
Акт на земельный участок № 2106020920113976 кадастровый номер земельного участка 20-315-013-219 площадью 0,5384 га;
Архитектурно-планировочное задание № KZ06VUA00443358 от 08 июня 2021 г;
Топографическая съемка земельного участка, выполненная ТОО "ГЦИ" от 15 октября 2019 г. В масштабе 1:500;
Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «QazaqProject» от октября 2019 г.;
Эскизный проект, согласованный КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» № KZ54VUA00443464 от 08.06.2021 г;
Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения № 2086 от 31 мая 2021 г, выданных ГКП «Алматы Су»;
Технические условия на подключение к тепловым сетям № 15.3/5534/21 от 03 июня 2021 г., выданные ТОО «АлТС»;
Технические условия на постоянное электроснабжение выданных АО «АЖК».
Справка РГП «Казгидромет» о фоновом загрязнении атмосферного воздуха №22-01-21/128 от 29.01.2021г.;
Протокол дозиметрического контроля №166/1 от 10.06.2021г.;
Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №166/2 от 10.06.2021г.;
Письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» об отсутствии зеленых насаждений.
Протокол общественных слушаний.
Ситуационная схема размещения.
Ген.план.
Рабочий проект
Заявление об экологических последствиях.

## **1. Введение.**

Раздел «Охраны окружающей среды» выполнен для объекта «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания и подземным паркингом в г. Алматы, Медеуский район, улица Тулебаева, дом 95\1».

Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания и подземным паркингом, в Приложении 1 Экологического кодекса Республики Казахстан – отсутствует. А также согласно пп.2) и 4) (- проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года; - наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более) п.12 Главы 2 Приказа МЭГПР РК от 13 июля 2021г за №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» **проектируемый объект «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания и подземным паркингом в г. Алматы, Медеуский район, улица Тулебаева, дом 95\1» относится к объектам III категории.**

**Раздел «Охраны окружающей среды» выполнен с целью оценки влияния на окружающую среду и установления условий и нормативов природопользования на период строительства многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания и подземным паркингом.**

Участок расположен вне водоохраных зон и полос поверхностных водоемов, согласно письму с Управление зеленой экономике – зелёные насаждения на территории строительства отсутствуют.

Проект разработан ИП Аппазов Б.Г. (Государственная лицензия Министерства охраны окружающей среды РК №01031Р от 04.06.2007 года).

### **Заказчик проекта**

ТОО «ТемирПром XXI» БИН - 080940011557

г.Алматы, Медеуский р-он, ул.Бегалина, д.7, н.п.262.

### **Генеральный проектировщик**

ТОО «СК Мега» БИН-050340020559,

ГСЛ №000044 от 20.07.2017г. г. Алматы, улица Фурманова, д.124.

Основанием для разработки проекта явились:

- Техническое задание на разработку Раздел «Охраны окружающей среды»;
- Справка о регистрации юридического лица;
- 12-ГСЛ №0000811 от 25.11.2020г.;
- Договор купли-продажи земельного участка за № 1108 от 07.10.2019 г.;
- Акт на земельный участок № 2106020920113976 кадастровый номер земельного участка 20-315-013-219 площадью 0,5384 га;
- Выписка из постановления акимата города Алматы за № 2/205-474 от 26.05.2021;
- Архитектурно-планировочное задание № KZ06VUA00443358 от 08 июня 2021 г.;

- Топографическая съемка земельного участка, выполненная ТОО "ГЦИ" от 15 октября 2019 г. В масштабе 1:500;
- Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «QazaqProject» октябрь 2019 г.;
- Эскизный проект, согласованный КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» № KZ54VUA00443464 от 08.06.2021 г.;
- Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения № 2086 от 31 мая 2021 г, выданных ГКП «Алматы Су»;
- Технические условия на подключение к тепловым сетям № 15.3/5534/21 от 03 июня 2021 г., выданные ТОО «АлТС»;
- Технические условия на постоянное электроснабжение выданных АО «АЖК».
- Справка РГП «Казгидромет» о фоновом загрязнении атмосферного воздуха №22-01-21/128 от 29.01.2021г.;
- Протокол дозиметрического контроля №166/1 от 10.06.2021г.;
- Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №166/2 от 10.06.2021г.;

Письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» об отсутствии зеленых насаждений на пятне строительства;

- Ситуационная схема размещения;
- Ген.план;
- Заявление об экологических последствиях.

В проекте приводятся результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства и эксплуатации. Нормативы выбросов приводятся по каждому источнику и ингредиенту, а также в целом за весь период строительства, источники на период эксплуатации не нормируемые.

При расчете объемов эмиссий, водопотребления, водоотведения и образования отходов использованы утвержденные методические и нормативные материалы.

## 2. Общие сведения.

Рассматриваемый объект будет расположен по адресу: г.Алматы, Медеуский район, улица Тулебаева, дом 95\1.

Окружение по сторонам света:

- север – на расстоянии 15 м гостиница;
- юг – на расстоянии 60 м жилой многоквартирный дом;
- восток – на расстоянии 40 м через улицу Тулебаева жилой многоквартирный дом;
- запад – на расстоянии 30 м гостиница;
  - Площадь земельного участка – 0,5384 га. Целевое назначение участка – для многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания и подземным паркингом.

Рассматриваемый объект расположен в золотом квадрате города Алматы. С западной стороны на расстоянии 261 проходит линия метро.

### Основные показатели по генеральному плану

№№ п/п	Наименование показателей	Ед изм.	Количество	Примечание
1.	Площадь участка	м <sup>2</sup>	5384	
2.	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	4149,26	
	В том числе			
	Многоквартирный жилой дом	м <sup>2</sup>	2060,06	
	Подземный паркинг	м <sup>2</sup>	2089,20	
3.	Площадь покрытий	м <sup>2</sup>	4587,32	
	В том числе в границах проектируемого участка	м <sup>2</sup>	2295,57	
4.	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	1052,97	
	В том числе в границах проектируемого участка	м <sup>2</sup>	590,94	
5.	Процент застройки			
	Многоквартирный жилой дом	%	38,26	
	Подземный паркинг	%	38,80	
6.	Процент покрытий	%	42,64	
7.	Процент озеленения	%	10,98	

### 2.1. Краткая технологическая характеристика объекта.

Настоящий раздел разработан для многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания и подземным паркингом.

Классификация многоквартирных жилых домов по функциональной пожарной опасности - класс Ф1.3;

Офисные помещения по функциональной пожарной опасности - Ф 4.3;

Класс функциональной пожарной опасности паркинга - Ф5.2.

Степень огнестойкости – II;

Класс ответственности – I;

Класс жилого здания – III.

Уровень ответственности – I.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО.

Расчетный срок службы – 150 лет.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 813,70 по генеральному плану.

На этажах размещаются следующие группы помещений:

– в подземном этаже на отм. -8,700 – кладовые помещения.

– в подземном этаже на отм. -4,700 – коммерческие помещения, кладовые помещения.

– на 1 этаже отм. 0,000 – встроенные помещения (коммерческие и офисные), санузлы.

Встроенные помещения изолированы от жилой части здания.

В надземной части здания, начиная со второго этажа, размещаются одно-, двух- трех- и четырехкомнатные жилые квартиры.

Квартиры состоят из жилой комнаты (общая комната), спальни и подсобных помещений (кухни, санитарно-гигиенических помещений, прихожей и внутриквартирного коридора). Санитарно-гигиеническое помещение, совмещенное в однокомнатных квартирах, в 2-х и 3-х комнатных – отдельный санузел.

Ориентация жилых помещений меридиональная. Каждая квартира обеспечена нормальной продолжительностью инсоляции.

Все входы в каждое жилое здание оборудованы тамбурами. Для маломобильных групп населения (МГН) на входах предусмотрены пандусы.

Вертикальная связь надземных этажей и подземного этажа решается лифтами. Вертикальная связь надземных этажей осуществляется незадымляемыми лестничными клетками типа Н-1 с естественным освещением через окна в наружных стенах. Лестничная клетка обеспечена обособленными выходами наружу непосредственно из подземного этажа и надземных жилых этажей и отделена от других помещений противопожарными стенами 1-го типа огнестойкости.

Помещения, различные по функциональной пожарной опасности (технические помещения и жилые помещения), отделены друг от друга противопожарными перекрытиями 3-го типа и противопожарными стенами, и перегородками 1-го типа.

Перекрытия над автостоянкой – 1-го типа, с пределом огнестойкости REI-150.

Заполнение наружных стен с 1 по 12 этажи кладка из газобетонных блоков толщиной 200 мм с утеплением минераловатными плитами на базальтовой основе толщиной 100 мм.

Внутренние межквартирные стены кладка толщиной 200мм. Стены технических помещений в подвалах – из сплитерного бетонного блока 390х190х190 мм.

Внутриквартирные межкомнатные перегородки – теплоблок толщиной 100 мм.

Кровля – мансардная из композитных материалов.

**Жилой дом** - пятиэтажное здание с мансардным этажом и с двумя подземными этажами. Здание секционного типа лестнично-лифтовым узлами, прямоугольной формы в плане размерами – 73,0х25,1 м.

Высота этажей: первого подземного этажа – 4,7 м; второго подземного – 4,0 м; первого этажа – 3,6 м; типового этажа – 3,5 м.

**Двухэтажный подземный паркинг** запроектирован прямоугольной формы в плане с размерами в осях 34,2×37,8 м. Высота паркинга до низа плиты покрытия 3.55м.

Въезд в паркинг предусмотрен на каждый уровень отдельной рампой с пр. Назарбаева крытой 1 путной рампой шириной 3.5м. Перекрытие паркинга рассчитано на устройство эксплуатируемой кровли и рассчитано для проезда пожарных машин с въездом со стороны пр. Назарбаева.

Наружная отделка глухих поверхностей стен жилого дома облицовка:

- до отм. +3,300 – облицовка гранитом (цвет коричневый);
- выше отм. 3,300 – облицовочная панель под кирпичную кладку, цвет светло-оранжевый и коричневый;
- декоративные детали фасада – крашенный оцинкованный лист с полимерным покрытием (цвет темно-коричневый).

Окна. Переплет окон в отапливаемых помещениях из – из ПВХ профиля, цвет белый; остекление – стеклопакет однокамерный. Предусмотреть сложное открывание окон.

Подоконные отливы – гнутый профиль из листовой стали с полимерным покрытием (цвет коричневый).

Стекло наружное – прозрачное с энергосберегающим покрытием.

Витражи из алюминиевого профиля, цвет коричневый; остекление – стеклопакет однокамерный; стекло наружное – прозрачное с энергосберегающим покрытием. Предусмотрено сложное открывание.

*Входные дверные блоки* – металлические, окрашиваются в заводских условиях.

*Внутренняя отделка помещений* выполняется с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:

полы – линолеумные, напольная керамическая плитка, цементно-песчаная стяжка с покраской акриловой краской;

стены и перегородки – покраска водоэмульсионной и облицовка глазурованной плиткой;

потолки – подшивной потолок из гипсокартона (ГКЛ), покраска водоэмульсионной краской.

### **Мероприятия для маломобильных групп населения**

Ширина полосы транспортного въезда (проезда) у входа не менее 3м. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров выполнено из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров. Покрытие из бетонных плит должно иметь толщину швов между плитами не более 0,015 м.

В случае перепада уровней поверхностей более 20 мм обеспечены пандусы на тротуарных дорожках.

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный - 2 %.

При устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд продольный уклон не более 1:20 (5%) около здания и в затесненных местах уклон до 1:10 (10%) на протяжении не более 10 м.

В надземной гостевой стоянке предусмотрено по 2 парковочных места для МНГ.

Установлен знак «парковки инвалидов».

Начиная с парковочного места до лифтового холла в здание проложена тактильно-визуальная дорожка с направляющими, поворотными и предупреждающими рифлениями в соответствующих зонах. В здании предусмотрен свободный доступ с главного входа по пандусу для людей с ограниченными возможностями. Входные двери стеклянные, ударостойкие, 1100 мм в ширину без порогов. Открываются наружу и имеют фиксаторы в положении «открыто-закрыто». На входных дверях установлены желтые яркие круги, диаметром 200 мм на уровне 1300 мм.

В здании на 1 этаже обеспечен беспрепятственный и безопасный проход для передвижения МГН в любом направлении, в т.ч. до универсального санузла для маломобильных групп населения с входными дверями 1200 мм и с визуально-тактильной вывеской «Санузел инвалидов», а также до грузопассажирского лифта, по которому они могут подняться.

#### Технико-экономические показатели

№п.	Наименование	Ед. изм.	Паркинг	Жилой дом	ИТОГО
1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	2106,3	2088,19	4194,19
2	Общая площадь здания в том числе:	м <sup>2</sup>	3892,75	14 569,28	18 462,03
	– не жилой части здания	м <sup>2</sup>	3892,75	4 014,62	7907,37
	– коммерческих помещений	м <sup>2</sup>		1 445,11	1 445,11
	– жилого здания	м <sup>2</sup>		9 099,55	9 099,55
3	Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>		6 847,17	6 847,17
4	Количество квартир	шт		68	68
	– однокомнатных	Шт		21	21
	– двухкомнатных	Шт		20	20
	– трехкомнатных	Шт		14	14
	– четырехкомнатных	Шт		10	10
	– пятикомнатных	Шт		1	1
	– шестикомнатных	Шт		1	1
	– восьмикомнатных	Шт		1	1
5	Строительный объем в т.ч.	м <sup>3</sup>	20 165,17	62 208,43	82 373,6
	– подземной части	м <sup>3</sup>	20 165,17	20 569,0	40 734,17
6	Этажность здания	шт		5	5
	– мансардный этаж	шт		1	1
	– подземный этаж	шт	2	2	2
7	Количество мест в паркинге	шт	100		100

**Основные въезды на территорию выполнены с проспекта Назарбаева с западной стороны и с ул. Тулебаева с восточной стороны.**

Инженерное обеспечение объекта – все централизованное, на основании технических условий соответствующих организаций города (приведены в приложении).

**Период строительства**

В настоящее время на участке имеются здания и сооружения, инженерные сети, зеленые насаждения под вынужденный снос не подпадают.

Строительная площадка будет огорожена металлическим забором высотой более 4 метров.

Срок строительства 9 месяцев.

Начало строительства – декабрь 2021 года (4 – квартал);

Окончание строительства – август 2022 (года 3 – квартал).

На въезде на территорию будет организована площадка мойки колес и днищ автомобилей, оборудованная эстакадой, поддоном для сбора стоков, резервуаром-отстойником, насосом подачи отстоянной воды на орошение или обратно на мойку.

В строительстве объекта задействовано 67 человек, из них: 8 - ИТР, 59 - рабочие.

Степень огнестойкости – II;

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф 5.2.

Уровень ответственности – II.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО.

Расчетный срок службы – 150 лет.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Заправка автотранспорта и техники ограниченной подвижности будет осуществляться на ближайших автозаправочных станциях. Для компактного размещения и удобства все механизмы, инструменты и используемые в строительстве материалы, а также временные строения для рабочих будут располагаться в специально отведенных местах на территории строительной площадки.

При земляных работах выполняется противопылевое орошение. Открытых складов сыпучих материалов на территории строительной площадки нет. Приготовление бетона осуществляется централизованно, готовая бетонная смесь доставляется на площадку строительства спецавтотранспортом. Прочие материалы также будут привозиться на площадку по мере необходимости.

На строительной площадке будут организованы следующие здания и сооружения: контора, диспетчерская, бытовые помещения для рабочих, комната приема пищи, материальный склад, душевые, навес, медпункт, автомойка, противопожарный щит, место приема бетона, биотуалеты, проходная, площадка для мусорных контейнеров.

Строительство осуществляется в несколько этапов:

### **1. Подготовительные работы:**

- установка ограждения стройплощадки;
- установка временных зданий и сооружений на стройплощадке;
- прокладка временных сетей водопровода, канализации, электроснабжения.

### **2. Работы нулевого цикла:**

- снос существующих строений;
- разработка котлована с устройством съезда;
- возведение подземной части проектируемых зданий;
- устройство обратной засыпки котлована.

### **3. Работы по устройству надземной части здания:**

- монтаж надземной части зданий;
- внутренняя и наружная отделка зданий;
- специальные работы (монтаж сетей);
- организация проездов, укладка тротуарной плитки;
- отмостка - асфальтобетонным покрытием;
- разбивка газонов и посадка деревьев.

Инженерное обеспечение строительной площадки:

Электроснабжение – централизованное.

Водоснабжение – централизованное.

Канализация – в биотуалеты, с последующим вывозом содержимого в специально отведенные места.

Теплоснабжение – электрообогревателями.

Утверждаю  
ТОО «ТемирПром XXI»



Рассказов А.В.

**Расчетный расход материалов и объемы выполняемых строительных работ:**

- объем земляных работ – 1223,0 куб.м или 1957,0 т/пер.стр.;
- сварочные электроды Э42А – 0,254 т/пер.стр.;
- пропан-бутановая смесь – 982,82 т/пер.стр.;
- эмаль ПФ115 – 0,0302 т/пер.стр.;
- грунтовка ГФ021 – 0,0284 т/пер.стр.;
- лак АК-113 – 0,1655 т/пер.стр.;
- эмаль КО-174 – 1,3893 т/пер.стр.;
- водно-дисперсионная краска – 0,7046 т/пер.стр.;
- ПГС – 3351,7 куб.м или 8379,3 т/пер.стр.;
- песок – 336,3029 куб.м или 879,9875 т/пер.стр.;
- глина – 101,81 куб.м или 274,89 т/пер.стр.;
- сухие строительные смеси – 19,235 т/пер.стр.;
- щебень – 126,375 куб.м или 353,85 т/пер.стр.;

### **3. Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферы.**

#### **3.1. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения предприятия.**

Климат района резко континентальный. Особенности климата района определяются широтностью и наличием орографических элементов на его поверхности. Совокупность климатообразующих факторов обуславливает преобладание жаркой сухой погоды с резкими сезонными и суточными колебаниями температур воздуха. Лето жаркое, зима умеренно холодная, мягкая. Весной и летом отмечаются ливневые дожди.

По дорожно-климатической классификации проектируемый участок расположен в V зоне.

Климатическая характеристика дана по СП РК 2.04-01-2017:

Климатический район - III В.

Снеговой район - II.

Ветровой район скоростных напоров - III.

Абсолютная минимальная температура - (-)

Абсолютная максимальная температура - (+43° С)

Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца /июль/ - (+ 29,7° С)

Температура наиболее холодной пятидневки /суток:

с обеспеченностью - 0.92 - (-21° С) / (-28°С), с обеспеченностью - 0.98 - (-23°С) / (-30° С)

Максимальное количество осадков выпадает весной (40-43%), летом их вдвое меньше до 20%, осень-зима - 15-20%. Летние дожди носят преимущественно ливневой характер.

Суточный максимум осадков равен 74 мм. Высота снежного покрова достигает 80мм. Снежный покров с декабря ложится в зиму и сохраняется ~ 100дней. В экстремальные годы продолжительность периода со снежным покровом может увеличиваться до 150 дней или сокращается до 30 дней. Наибольшая декадная высота снежного покрова составляет 58см.

Грозовой период наблюдается в среднем 20-45 дней, но может увеличиваться до 70 дней. Основной период грозовой деятельности - с апреля по сентябрь месяц. Средняя продолжительность грозы 0,7-0,8 часа.

Град - редкое явление в этом районе. В среднем в году отмечается 1-2 дня с градом, максимум за период наблюдений – 7 дней. Выпадение града возможно в период с марта по октябрь. Наибольшая его повторяемость приходится на май месяц. Продолжительность выпадения града невелика, в среднем до 10 минут.

Почвенно-климатические условия района способствуют слабому проявлению пыльных бурь. Небольшие скорости ветра, значительное количество выпадающих жидких осадков, защищенность почвы растительным покровом – способствует тому, что в районе г. Алматы возникает не более 7-10 пыльных бурь в год.

Одной из важных характеристик климата являются туманы, которые наблюдаются в основном в холодное время года.

Число дней с туманами составляет от 45 до 70 в год.

Наиболее часто повторяются туманы продолжительностью 6 часов и менее. Средняя продолжительность тумана составляет 4-5 часов в зимнее время, в теплое время 2-3 суток.

**В геоморфологическом** отношении исследуемая территория представляет собой центральную часть конуса выноса. Поверхность участка относительно ровная. Поверхность площадки частично застроена, ровная с общим уклоном на север 1-3°. Абсолютные отметки варьируются в пределах 808,0-812,0 м.

**В геолого-литологическом** строении площадки принимают участие современные и аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами.

- насыпной грунт – суглинок, песок, гравий, галечник;

- галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%.

**Грунтовые воды** на участке на время изысканий выработкой глубиной до 15,0 м не вскрыты.

Участок работ – потенциально не подтопляемый.

**Сейсмичность** района (зоны) строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 – 9 баллов.

Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам – 1Б.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – 1 (первая).

Сейсмичность площадки строительства – 9 (девять) баллов.

Площадка находится в зоне возможного проявления тектонического разлома на дневной поверхности.

**Просадочность.** Суглинки при полном водонасыщении, проявляют просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности – 1 (первый).

**Нормативная глубина сезонного промерзания** грунта, по СН РК 2.02-11-2001, для крупнообломочных грунтов — 136 см, суглинков — 92 см. Максимальное проникновение 0 градусов в грунт — 170 см.

**Ветровая нагрузка** – 0,38 кПа.

**Снеговая нагрузка** – 0,7 кПа.

**Коррозионная агрессивность грунтов** к стальным конструкциям: к свинцовой оболочке кабеля – средняя; к алюминиевой оболочке кабеля – средняя; к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – средняя.

**Степень агрессивного воздействия грунтов** на бетонные и железобетонные конструкции: по содержанию сульфатов для бетонов марки W4, W6 – неагрессивная; для бетонов марки W8 на портландцементе и для бетонов марки W4, W6, W8 на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах – не агрессивная.

**Категория грунтов по трудности разработки**, по ЭСН РК 8.04-01-2015: насыпные грунты - III / III; галечниковые грунты – IV/IV.

По климатическому районированию, принятому согласно СП РК 2.04-01-2017 “Строительная климатология”, г. Алматы относится к III<sub>B</sub> климатическому подрайону, характеризующемуся отрицательными температурами воздуха в зимний период и повышенными положительными температурами в летний период.

Имеет место резкое нарастание температур в апреле и резкое падение в ноябре. Общая продолжительность периода с температурой выше +10<sup>0</sup>C – 175 дней.

Среднемесячные температуры воздуха, относительная влажность и величина испарения с водной поверхности по данным многолетних наблюдений приведены в таблице 3.1.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания в атмосфере города в районе расположения предприятия. Приведены в таблице 3.1.2.

**Среднемесячные температуры воздуха, относительная влажность и величина испарения с водной поверхности по данным многолетних наблюдений.**

Таблица 3.1.1.

Показатели	Месяцы												год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Температура, 0C	-7,4	-5,6	1,8	10,5	16,2	20,6	23,3	22,3	16,9	9,5	0,8	-4,8	8,7
Влажность,%	82	82	82	68	65	60	51	50	56	70	83	84	69
Испарение, мм	13	12	25	52	124	142	191	179	125	67	21	16	96

**Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания в атмосфере города в районе расположения предприятия.**

Таблица 3.1.2.

Наименование	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,2
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	30,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, град.С	-5,5
Среднегодовая роза ветров	
С	29
СВ	23
В	7
ЮВ	15
Ю	6
ЮЗ	13
З	6
СЗ	1
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, м/с	1,0

### 3.2. Уровень загрязнения атмосферного воздуха.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе расположения объекта представлены в таблице 3.2.1

Таблица 3.2.1.

Вещество	Фоновые концентрации (при штиле), мг/м <sup>3</sup>	ПДК, мг/м <sup>3</sup>	Долей ПДК
Взвешенные вещества	0,2438	0,5	0,4876
Азота диоксид	0,2165	0,2	1,0825
Сернистый ангидрид	0,0272	0,125	0,2176
Углерода оксид	3,1085	5,0	0,6217

### 3.3. Теоретический расчет эмиссий в атмосферный воздух.

На период эксплуатации ожидаются эмиссии от одного источника – подземный паркинг.

В соответствии с «Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 16 мая 2012 года № 7664». Максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.

Эмиссии от автотранспорта не нормированные.

На период эксплуатации ожидаются эмиссии от 1 не нормируемого источника эмиссий.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 5 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – отсутствуют, 2 класса опасности – азота диоксид, остальные вещества 3-4 класса опасности.

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 1 площадного неорганизованного источника эмиссий, включающего 9 источников выделения:

- Выбросы пыли при автотранспортных работах;
- Перемещение грунта;
- Сварочные работы;
- Резка арматуры;
- Работы с инертными материалами;
- Гидроизоляция;
- Работы с лакокрасочными материалами;
- Укладка асфальтового покрытия;
- Столярные работы.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 18 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – нет, 2 класса опасности (азота диоксид, марганец и его соединения, фтористый водород, фториды неорганические

плохо растворимые), вещества с ОБУВ – этилцеллозольв, уайт-спирит, пыль древесная, остальные вещества 3-4 класса опасности.

### Период эксплуатации

#### **Источник №0001**

#### **Паркинг.**

1. Перемещение бензиновых автомобилей (с рабочим объемом двигателя 1,8-3,5 л). На территории паркинга имеется 100 машиномест для легковых автомобилей с бензиновыми двигателями. По опытным наблюдениям во время пикового движения с парковки выезжают 8% и въезжают 2% автомобилей от общего числа. В расчет принимаем 3 автомобиля. Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п от 18.04.08 г». Выбросы  $i$ -го вещества одним автомобилем  $k$ -й группы в день при выезде с помещения стоянки  $M_{1ik}$  и возврате  $M_{2ik}$  рассчитываются по формулам:

$$M_{1ik} = m_{npik} * t_{np} * m_{Lik} * L_1 + m_{xxik} * t_{xx1}, (\text{г}).$$

$$M_{2ik} = m_{Lik} * L_2 * m_{xxik} * t_{xx2}, (\text{г}).$$

Где:

$m_{npik}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества при прогреве двигателя автомобиля  $k$ -й группы, г/мин;

$m_{Lik}$  – пробеговый выброс  $i$ -го вещества, автомобилем  $k$ -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

$m_{xxik}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества при работе двигателя автомобиля  $k$ -й группы на холостом ходу, г/мин;

$t_{np}$  – время прогрева двигателя, мин;

$L_1, L_2$  – пробег автомобиля по территории стоянки, км;

$t_{xx1}, t_{xx2}$  – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на нее, мин.

#### Теплый период:

Окись углерода (0337).

$m_{npik} = 5,0$  г/мин;

$m_{Lik} = 17,0$  г/км;

$m_{xxik} = 4,5$  г/мин;

$t_{np} = 3,0$  мин;

$L_1, L_2 = 0,01$  км;

$t_{xx1}, t_{xx2} = 5,0$  мин.

$$M_{1ik} = 5,0 \text{ г/мин} * 3,0 \text{ мин} * 17,0 \text{ г/км} * 0,01 \text{ км} + 4,5 \text{ г/мин} * 5,0 \text{ мин} = 25,05 \text{ г/день.}$$

$$M_{2ik} = 17,0 \text{ г/км} * 0,01 \text{ км} * 4,5 \text{ г/мин} * 5,0 \text{ мин} = 3,83 \text{ г/день.}$$

$$M_{ik} = 25,05 + 3,83 = 28,88 \text{ г/день.}$$

$$M_{сек} = 28,88 / (13 \text{ мин} * 60 \text{ сек}) * 3 = 0,1111 \text{ г/сек.}$$

Бензин (2704):

$$m_{\text{прик}} = 0,65 \text{ г/мин};$$

$$m_{\text{Лик}} = 1,7 \text{ г/км};$$

$$m_{\text{ххик}} = 0,4 \text{ г/мин};$$

$$t_{\text{пр}} = 3,0 \text{ мин};$$

$$L_1, L_2 = 0,01 \text{ км};$$

$$t_{\text{хх1}}, t_{\text{хх2}} = 5,0 \text{ мин.}$$

$$M_{\text{Лик}} = 0,65 \text{ г/мин} * 3,0 \text{ мин} * 1,7 \text{ г/км} * 0,01 \text{ км} + 0,4 \text{ г/мин} * 5,0 \text{ мин} = 2,03 \text{ г/день.}$$

$$M_{\text{2ик}} = 1,7 \text{ г/км} * 0,01 \text{ км} * 0,4 \text{ г/мин} * 5,0 \text{ мин} = 0,03 \text{ г/день.}$$

$$M_{\text{ик}} = 2,03 + 0,03 = 2,06 \text{ г/день.}$$

$$M_{\text{сек}} = 2,06 / (13 \text{ мин} * 60 \text{ сек}) * 3 = 0,0079 \text{ г/сек.}$$

Оксиды азота.

$$m_{\text{прик}} = 0,05 \text{ г/мин};$$

$$m_{\text{Лик}} = 0,4 \text{ г/км};$$

$$m_{\text{ххик}} = 0,05 \text{ г/мин};$$

$$t_{\text{пр}} = 3,0 \text{ мин};$$

$$L_1, L_2 = 0,01 \text{ км};$$

$$t_{\text{хх1}}, t_{\text{хх2}} = 5,0 \text{ мин.}$$

$$M_{\text{Лик}} = 0,05 \text{ г/мин} * 3,0 \text{ мин} * 0,4 \text{ г/км} * 0,01 \text{ км} + 0,05 \text{ г/мин} * 5,0 \text{ мин} = 0,2506 \text{ г/день.}$$

$$M_{\text{2ик}} = 0,4 \text{ г/км} * 0,01 \text{ км} * 0,05 \text{ г/мин} * 5,0 \text{ мин} = 0,0010 \text{ г/день.}$$

$$M_{\text{ик}} = 0,2506 + 0,0010 = 0,2516 \text{ г/день.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,2516 / (13 \text{ мин} * 60 \text{ сек}) * 3 = 0,001 \text{ г/сек.}$$

Азот (IV) оксид (0301):

$$M_{\text{сек}} = 0,001 * 0,8 = 0,0008 \text{ г/сек.}$$

Оксид азота (0304):

$$M_{\text{сек}} = 0,001 * 0,13 = 0,0002 \text{ г/сек.}$$

Сернистый ангидрид (0330):

$$m_{\text{прик}} = 0,013 \text{ г/мин};$$

$$m_{\text{Лик}} = 0,07 \text{ г/км};$$

$$m_{\text{ххик}} = 0,012 \text{ г/мин};$$

$$t_{\text{пр}} = 3,0 \text{ мин};$$

$$L_1, L_2 = 0,01 \text{ км};$$

$$t_{\text{хх1}}, t_{\text{хх2}} = 5,0 \text{ мин.}$$

$$M_{\text{Лик}} = 0,013 \text{ г/мин} * 3,0 \text{ мин} * 0,07 \text{ г/км} * 0,01 \text{ км} + 0,012 \text{ г/мин} * 5,0 \text{ мин} = 0,0600 \text{ г/день.}$$

$$M_{\text{2ик}} = 0,07 \text{ г/км} * 0,01 \text{ км} * 0,012 \text{ г/мин} * 5,0 \text{ мин} = 0,00004 \text{ г/день.}$$

$$M_{\text{ик}} = 0,0600 + 0,00004 = 0,06004 \text{ г/день.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,06004 / (13 \text{ мин} * 60 \text{ сек}) * 3 = 0,0003 \text{ г/сек.}$$

Холодный период:

Окись углерода (0337).

$$m_{\text{прик}} - 9,1 \text{ г/мин};$$

$$m_{\text{Lik}} - 21,3 \text{ г/км};$$

$$m_{\text{xxik}} - 4,5 \text{ г/мин};$$

$$t_{\text{пр}} - 3,0 \text{ мин};$$

$$L_1, L_2 - 0,01 \text{ км};$$

$$t_{\text{xx1}}, t_{\text{xx2}} - 5,0 \text{ мин.}$$

$$M_{\text{lik}} = 9,1 \text{ г/мин} * 3,0 \text{ мин} * 21,3 \text{ г/км} * 0,01 \text{ км} + 4,5 \text{ г/мин} * 5,0 \text{ мин} = 28,31 \text{ г/день.}$$

$$M_{\text{2ik}} = 2,13 \text{ г/км} * 0,01 \text{ км} * 4,5 \text{ г/мин} * 5,0 \text{ мин} = 4,79 \text{ г/день.}$$

$$M_{\text{ik}} = 28,31 + 4,79 = 33,1 \text{ г/день.}$$

$$M_{\text{сек}} = 33,1 / (13 \text{ мин} * 60 \text{ сек}) * 3 = 0,1273 \text{ г/сек.}$$

Бензин (2704):

$$m_{\text{прик}} - 1,0 \text{ г/мин};$$

$$m_{\text{Lik}} - 2,5 \text{ г/км};$$

$$m_{\text{xxik}} - 0,4 \text{ г/мин};$$

$$t_{\text{пр}} - 3,0 \text{ мин};$$

$$L_1, L_2 - 0,01 \text{ км};$$

$$t_{\text{xx1}}, t_{\text{xx2}} - 5,0 \text{ мин.}$$

$$M_{\text{lik}} = 1,0 \text{ г/мин} * 3,0 \text{ мин} * 2,5 \text{ г/км} * 0,01 \text{ км} + 0,4 \text{ г/мин} * 5,0 \text{ мин} = 2,08 \text{ г/день.}$$

$$M_{\text{2ik}} = 2,5 \text{ г/км} * 0,01 \text{ км} * 0,4 \text{ г/мин} * 5,0 \text{ мин} = 0,05 \text{ г/день.}$$

$$M_{\text{ik}} = 2,08 + 0,05 = 2,13 \text{ г/день.}$$

$$M_{\text{сек}} = 2,13 / (13 \text{ мин} * 60 \text{ сек}) * 3 = 0,0082 \text{ г/сек.}$$

Оксиды азота.

$$m_{\text{прик}} - 0,07 \text{ г/мин};$$

$$m_{\text{Lik}} - 0,4 \text{ г/км};$$

$$m_{\text{xxik}} - 0,05 \text{ г/мин};$$

$$t_{\text{пр}} - 3,0 \text{ мин};$$

$$L_1, L_2 - 0,01 \text{ км};$$

$$t_{\text{xx1}}, t_{\text{xx2}} - 5,0 \text{ мин.}$$

$$M_{\text{lik}} = 0,07 \text{ г/мин} * 3,0 \text{ мин} * 0,4 \text{ г/км} * 0,01 \text{ км} + 0,05 \text{ г/мин} * 5,0 \text{ мин} = 0,2508 \text{ г/день.}$$

$$M_{\text{2ik}} = 0,4 \text{ г/км} * 0,01 \text{ км} * 0,05 \text{ г/мин} * 5,0 \text{ мин} = 0,0010 \text{ г/день.}$$

$$M_{\text{ik}} = 0,2508 + 0,001 = 0,2518 \text{ г/день.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,2516 / (13 \text{ мин} * 60 \text{ сек}) * 3 = 0,001 \text{ г/сек.}$$

Азот (IV) оксид (0301):

Азот (IV) оксид (0301):

$$M_{\text{сек}} = 0,001 * 0,8 = 0,0008 \text{ г/сек.}$$

Оксид азота (0304):

$$M_{\text{сек}} = 0,001 * 0,13 = 0,0002 \text{ г/сек.}$$

Сернистый ангидрид (0330):

$$m_{\text{нр}} - 0,016 \text{ г/мин};$$

$$m_{\text{Лик}} - 0,09 \text{ г/км};$$

$$m_{\text{ххик}} - 0,012 \text{ г/мин};$$

$$t_{\text{нр}} - 3,0 \text{ мин};$$

$$L_1, L_2 - 0,01 \text{ км};$$

$$t_{\text{хх1}}, t_{\text{хх2}} - 5,0 \text{ мин.}$$

$$M_{\text{Лик}} = 0,016 \text{ г/мин} * 3,0 \text{ мин} * 0,09 \text{ г/км} * 0,01 \text{ км} + 0,012 \text{ г/мин} * 5,0 \text{ мин} = 0,0600 \text{ г/день.}$$

$$M_{\text{2ик}} = 0,09 \text{ г/км} * 0,01 \text{ км} * 0,012 \text{ г/мин} * 5,0 \text{ мин} = 0,0001 \text{ г/день.}$$

$$M_{\text{ик}} = 0,0600 + 0,0001 = 0,0601 \text{ г/день.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,0601 / (13 \text{ мин} * 60 \text{ сек}) * 3 = 0,0003 \text{ г/сек.}$$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина эмиссии ЗВ	
	г/сек	
	Лето	Зима
Оксид углерода (0337)	0,1111	0,1273
Бензин (2704)	0,0079	0,0082
Азот (IV) оксид (0301)	0,0008	0,0008
Оксид азота (0304)	0,0002	0,0002
Сернистый ангидрид (0330)	0,0003	0,0003

**Период строительства.**

**Источник №6001**

**Строительная площадка**

**Неорганизованный источник эмиссий**

001

*Выбросы пыли при автотранспортных работах*

Одновременно по территории площадки передвигается не более 2 ед автотранспорта. Расчет произведен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.0408 г №100-п. стр. 12.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (C_1 * C_2 * C_3 * K_5 * C_7 * N * L * q_1 / 3600 + C_4 * C_5 * k_5 * q * S * n, \text{ (г/с)}, \text{ где:}$$

$C_1$  – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность автомобиля - 0,8;

**C2** - коэффициент, учитывающий среднюю скорость перемещения транспорта-0,6;  
**C3** - коэффициент, учитывающий состояние дорог – 0,1;  
**N** – число ходов транспорта в час - 1,0;  
**L** – средняя протяженность одной ходки - 0,25 км;  
**n** – число автомашин, работающих на участке строительства – 2 шт;  
**C4** – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе – 1,45;  
**S** – площадь открытой поверхности транспортируемого материала - 8 м<sup>2</sup>;  
**C5** - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала -1,0;  
**K5** – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала – 0,1;  
**C7** – коэффициент, учитывающий долю пыли уносимой в атмосферу и равный 0,01;  
**q1** – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега – 1450 г;  
**q** – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе – (взято среднее значение) – 0,0035;

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{\text{пер.стр.}} = 0,0864 * M_{\text{сек}} * [365 \text{ дней} - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})]$  (т/пер.стр.), где:

**T<sub>сп</sub>** – количество дней с устойчивым снежным покровом – 105 дней;

**T<sub>д</sub>** – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{д}} = 2 \cdot \frac{T_{\text{д}}^{\text{о}}}{24} = 2 \cdot 266 / 24 = 22,17 \text{ дн./год,}$$

где **T<sub>д</sub><sup>о</sup>** – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, **T<sub>д</sub><sup>о</sup> = 266 ч/год.**

Пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20% (2908):

$$M_{\text{сек}} = (0,8*0,6*0,5*0,1*0,01*1*0,25*1450)/3600 + 1,45*1,0*0,1*0,0035*8*2 = 0,0081 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 0,0864 * 0,0081 * 237,83 = 0,1664 \text{ т/пер.стр.}$$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина эмиссии ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% (2908)	0,0081	0,1664

002

### Сварочные работы

1. При проведении строительных работ будут использоваться электроды Э42А (УОНИ 13/45). Расход электродов Э42А (УОНИ 13/45) – 0,254 т/пер.стр., 1,0 кг/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 10,69 * 1,0 / 3600 = 0,0030 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 10,69 * 254,0 / 1000000 = 0,0027 \text{ т/пер.стр.}$$

Марганец и его соединения (0143):

$$M_{\text{сек}} = 0,92 * 1,0 / 3600 = 0,0003 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 0,92 * 254,0 / 1000000 = 0,0002 \text{ т/пер.стр.}$$

Пыль неорганическая SiO (20-70%) (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 1,0 / 3600 = 0,0004 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 1,4 * 254,0 / 1000000 = 0,0004 \text{ т/пер.стр.}$$

Фториды неорг. плохо растворимые (0344):

$$M_{\text{сек}} = 3,3 * 1,0 / 3600 = 0,0009 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 3,3 * 254,0 / 1000000 = 0,0008 \text{ т/пер.стр.}$$

Фторид водорода (0342):

$$M_{\text{сек}} = 0,75 * 1,0 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 0,75 * 254,0 / 1000000 = 0,0002 \text{ т/пер.стр.}$$

Диоксид азота (0301):

$$M_{\text{сек}} = 1,5 * 1,0 / 3600 = 0,0004 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 1,5 * 254,0 / 1000000 = 0,0004 \text{ т/пер.стр.}$$

Оксид углерода (0337):

$$M_{\text{сек}} = 13,3 * 1,0 / 3600 = 0,0037 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 13,3 * 254,0 / 1000000 = 0,0034 \text{ т/пер.стр.}$$

2. Газовая сварка металла. Расход пропан-бутановой смеси – 982,82 кг/пер.стр., 1,0 кг/час.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., т. 3, с. 25.

Азота диоксид (0301):

$$M_{\text{сек}} = 15 \text{ г/кг} * 1 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0042 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 15 \text{ г/кг} * 982,82 / 1000000 = 0,0216 \text{ т/пер.стр.}$$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина эмиссии ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Оксид железа (0123)	0,0030	0,0027
Марганец и его соединения (0143)	0,0003	0,0002
Пыль неорг. SiO <sub>2</sub> 20-70% (2908)	0,0004	0,0004
Фториды плохо растворимые (0344)	0,0009	0,0008
Фторид водорода (0342)	0,0002	0,0002
Диоксид азота (0301)	0,0042	0,0220
Оксид углерода (0337)	0,0037	0,0034

003

*Резка металла*

1. Газовая резка металла толщиной 5 мм. Время работы аппарата – 2 часа/день, 60,0 часов/пер.стр. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., т. 4, с. 23.

Марганец и его соединения (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,1 \text{ г/ч} / 3600 = 0,0003 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0003 * 3,6 * 0,06 = 0,00006 \text{ т/пер.стр.}$$

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 72,9 \text{ г/ч} / 3600 = 0,0203 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0203 * 3,6 * 0,06 = 0,0044 \text{ т/пер.стр.}$$

Оксид углерода (0337):

$$M_{\text{сек}} = 49,5 / 3600 = 0,0138 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0138 * 3,6 * 0,06 = 0,0030 \text{ т/пер.стр.}$$

Азота диоксид (0301):

$$M_{\text{сек}} = 39,0 / 3600 = 0,0108 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0108 * 3,6 * 0,06 = 0,0023 \text{ т/пер.стр.}$$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина эмиссии ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Марганец и его соединения (0143)	0,0003	0,00006
Оксиды железа (0123)	0,0203	0,0044
Оксид углерода (0337)	0,0138	0,0030
Азота диоксид (0301)	0,0108	0,0023

004

*Выбросы при работе с инертными материалами*

По данным Заказчика при проведении строительных работ будут использованы следующие материалы:

- ПГС – 3351,7 куб.м или 8379,3 т;
- песок – 336,3029 куб.м или 879,9875 т;
- глина – 101,81 куб.м или 274,89 т;
- сухие строительные смеси – 19,235 т;
- щебень – 126,375 куб.м или 353,85 т.

**Выгрузка щебня:**

Грузооборот – 353,85 т/пер.стр, 2,0 т/день, 0,25 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки щебня рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600 * (1-n) \text{ (г/сек);}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V * G_{\text{год}} * (1-n) \text{ (т/год);}$$

Где:

$K_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,02;

$K_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,01;

$K_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

$K_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

$K_5$  – коэффициент учитывающий влажность материала – 1,0;

$K_7$  – коэффициент учитывающий крупность материала – 0,5;

$K_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

$K_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,2;

$V$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,5;

$G_{\text{час}}$  – количество перерабатываемого материала 0,25 т/час;

$G_{\text{год}}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 353,85 т/пер.стр;

$n$  – эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20% (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,02 * 0,01 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,5 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 0,25 * 1000000 / 3600 * 0,4 = 0,0003 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,02 * 0,01 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,5 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 353,85 * 0,4 = 0,0014 \text{ т/пер.стр.}$$

Расчет проведен с учетом коэффициента оседания 0,4, согласно пункту 2.3. «Приложения №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г №100п».

### **Выгрузка сухих строительных смесей:**

Грузооборот – 19,235 т/пер.стр, 0,107 т/день, 0,01 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки ПГС рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600 * (1-n) \text{ (г/сек);}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V * G_{\text{год}} * (1-n) \text{ (т/год);}$$

Где:

$K_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,08;

**К<sub>2</sub>** – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,04;

**К<sub>3</sub>** – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

**К<sub>4</sub>** – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

**К<sub>5</sub>** – коэффициент учитывающий влажность материала – 1,0;

**К<sub>7</sub>** – коэффициент учитывающий крупность материала – 1,0;

**К<sub>8</sub>** – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

**К<sub>9</sub>** – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,2;

**В** – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,5;

**G<sub>час</sub>** – количество перерабатываемого материала 0,01 т/час;

**G<sub>год</sub>** – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 19,235 т/пер.стр;

**n** – эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20% (2908):

$M_{сек} = 0,08 * 0,04 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 0,01 * 1000000 / 3600 * 0,4 = 0,0004 \text{ г/с.}$

$M_{год} = 0,08 * 0,04 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 19,235 * 0,4 = 0,0025 \text{ т/пер.стр.}$

Расчет проведен с учетом коэффициента оседания 0,4, согласно пункту 2.3. «Приложения №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г №100п».

### **Выгрузка песка:**

Грузооборот – 879,99 т/пер.стр, 4,9 т/день, 0,61 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки песка рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V * G_{час} * 10^6 / 3600 * (1-n) \text{ (г/сек);}$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V * G_{год} * (1-n) \text{ (т/год);}$

Где:

**К<sub>1</sub>** – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

**К<sub>2</sub>** – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,03;

**К<sub>3</sub>** – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

**К<sub>4</sub>** – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

**К<sub>5</sub>** – коэффициент учитывающий влажность материала – 1,0;

**К<sub>7</sub>** – коэффициент учитывающий крупность материала – 1,0;

**К<sub>8</sub>** – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

**К<sub>9</sub>** – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,2;

**В** – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,5;

**G<sub>час</sub>** – количество перерабатываемого материала 0,61 т/час;

**G<sub>год</sub>** – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 879,99 т/пер.стр;

**n** – эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20% (2908):

$M_{сек} = 0,05 * 0,03 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 0,61 * 1000000 / 3600 * 0,4 = 0,0102$  г/с.

$M_{год} = 0,05 * 0,03 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 879,99 * 0,4 = 0,0528$  т/пер.стр.

Расчет проведен с учетом коэффициента оседания 0,4, согласно пункту 2.3. «Приложения №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г №100п».

### **Выгрузка ПГС:**

Грузооборот – 8379,3 т/пер.стр, 46,6 т/день, 5,83 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки ПГС рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V * G_{час} * 10^6 / 3600 * (1-n)$  (г/сек);

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V * G_{год} * (1-n)$  (т/год);

Где:

**К<sub>1</sub>** – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,03;

**К<sub>2</sub>** – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,04;

**К<sub>3</sub>** – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

**К<sub>4</sub>** – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

**К<sub>5</sub>** – коэффициент учитывающий влажность материала – 1,0;

**К<sub>7</sub>** – коэффициент учитывающий крупность материала – 1,0;

**К<sub>8</sub>** – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

**К<sub>9</sub>** – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,2;

**В** – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,5;

**G<sub>час</sub>** – количество перерабатываемого материала 5,83 т/час;

**G<sub>год</sub>** – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 8379,3 т/пер.стр;

**n** – эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20% (2908):

$M_{сек} = 0,03 * 0,04 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 5,83 * 1000000 / 3600 * 0,4 = 0,0777$  г/с.

$M_{год} = 0,03 * 0,04 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 8379,3 * 0,4 = 0,4022$  т/пер.стр.

Расчет проведен с учетом коэффициента оседания 0,4, согласно пункту 2.3. «Приложения №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г №100п».

### **Выгрузка глины:**

Грузооборот – 274,89 т/пер.стр, 1,5 т/день, 0,19 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки глины рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V * G_{час} * 10^6 / 3600 * (1-n)$  (г/сек);

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V * G_{год} * (1-n)$  (т/год);

Где:

**K<sub>1</sub>** – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

**K<sub>2</sub>** – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,02;

**K<sub>3</sub>** – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

**K<sub>4</sub>** – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

**K<sub>5</sub>** – коэффициент учитывающий влажность материала – 1,0;

**K<sub>7</sub>** – коэффициент учитывающий крупность материала – 0,4;

**K<sub>8</sub>** – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

**K<sub>9</sub>** – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,2;

**V** – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,5;

**G<sub>час</sub>** – количество перерабатываемого материала 0,19 т/час;

$G_{\text{год}}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 274,89 т/пер.стр;

$n$  – эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20% (2908):

$M_{\text{сек}} = 0,05 * 0,02 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,4 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 0,19 * 1000000 / 3600 * 0,4 = 0,0008 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 0,05 * 0,02 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,4 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 274,89 * 0,4 = 0,0044 \text{ т/пер.стр.}$

Расчет проведен с учетом коэффициента оседания 0,4, согласно пункту 2.3. «Приложения №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г №100п».

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина эмиссии ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% (2908)	0,0777	0,4633

005

*Работы по выемке и перемещению грунта*

Во время проведения строительных работ, на территории проектируемого объекта будет произведена выемка и обратная засыпка грунта – 1223,0 куб.м или 1957,0 т.

Грузооборот всего – 1223,0 куб.м или 1957,0 т., 240,0 т/день, 30,0 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от выемки и перемещения грунта рассчитывается по формуле:

$M_{\text{сек}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600 * (1-n) \text{ (г/сек);}$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V * G_{\text{год}} * (1-n) \text{ (т/год);}$

Где:

$K_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

$K_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,02;

$K_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

$K_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

$K_5$  – коэффициент учитывающий влажность материала – 0,4;

$K_7$  – коэффициент учитывающий крупность материала – 1,0;

$K_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

$K_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,2;

**В** – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,5;

**G<sub>час</sub>** – количество перерабатываемого материала 30,0 т/час;

**G<sub>год</sub>** – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 1957,0 т/пер.стр;

**n** – эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20% (2908):

$M_{сек} = 0,05 * 0,02 * 1,0 * 1,0 * 0,4 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 30,0 * 1000000 / 3600 * 0,4 = 0,1333$  г/с.

$M_{год} = 0,05 * 0,02 * 1,0 * 1,0 * 0,4 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 1957,0 * 0,4 = 0,0313$  т/пер.стр.

Расчет проведен с учетом коэффициента оседания 0,4, согласно пункту 2.3. «Приложения №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г №100п».

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина эмиссии ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% (2908)	0,1333	0,0313

006

#### *Гидроизоляция*

Гидроизоляция фундаментов будет осуществлена с использованием битума. Расчет произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п.

Масса выделяющихся загрязняющих веществ с открытых поверхностей определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$M_{сек} = q * S$ , г/сек, где:

**q** – удельный выброс загрязняющего вещества г/с\*кв.м. Принимает значение – 0,0139 г/с\*кв.м.

**S** – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости – 20,0 кв.м.

$M_{пер.стр.} = M_{сек} * T * 3600 / 10^6$  т/пер.стр., где:

**T** – чистое время «работы» открытой поверхности 87 ч/пер.стр.

Согласно Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п. стр 2 – В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ должны использоваться мощности выбросов ЗВ в атмосферу мсек (г/сек), отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени, т.к. продолжительность обработки битумом поверхности площадью 20,0 кв.м. менее 20 мин.

Углеводороды предельные:

$M_{сек} = 0,0139 * 20,0 / 1200 = 0,0002$  г/сек.

$M_{пер.стр.} = 0,0139 * 20 * 87,0 \text{ час} * 3600 / 1000000 = 0,0871$  т/пер.стр.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина эмиссии ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Углеводороды предельные (2754)	0,0002	0,0871

007

*Работы с лакокрасочными материалами*

1. Расход эмали ПФ - 115 – 0,0302 т/пер.стр., 0,02 кг/час, 0,01 г/с. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2.

Состав эмали ПФ-115:

Сухой остаток – 55 %.

Летучая часть – 45 %, из них:

- Ксилол 50 %;
- Уайт-спирит 50%.

Окраска и сушка:

Взвешенные вещества (2902):

$$M_{\text{сек}} = 0,01 * 0,55 * 0,3 = 0,0017 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0302 * 0,55 * 0,3 = 0,0050 \text{ т/пер.стр.}$$

Ксилол (0616):

$$M_{\text{сек}} = 0,01 * 0,45 * 0,5 = 0,0023 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0302 * 0,45 * 0,5 = 0,0068 \text{ т/пер.стр.}$$

Уайт-спирит (2752):

$$M_{\text{сек}} = 0,01 * 0,45 * 0,5 = 0,0023 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0302 * 0,45 * 0,5 = 0,0068 \text{ т/пер.стр.}$$

2. Расход грунтовки ГФ – 21 (ПФ0142) – 0,0284 т/пер.стр., 0,02 кг/час, 0,01 г/с. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2.

Состав грунтовки ГФ-21:

Сухой остаток – 55 %.

Летучая часть – 45 %, из них:

- Ксилол 100 %.

Окраска и сушка:

Взвешенные вещества (2902):

$$M_{\text{сек}} = 0,01 * 0,55 * 0,3 = 0,0017 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0284 * 0,55 * 0,3 = 0,0047 \text{ т/пер.стр.}$$

Ксилол (0616):

$$\text{Мсек} = 0,01 * 0,45 = 0,0045 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 0,0284 * 0,45 = 0,0128 \text{ т/пер.стр.}$$

3. Эмаль КО-174. Расход эмали – 1,3893 т/пер.стр, 1,0 кг/час, 0,3 г/с. Способ окраски – кистью, валиком. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2.

Состав эмали КО-174:

Сухой остаток – 22 %.

Летучая часть – 78 %, из них:

- Ацетон 13,17 %;
- Бутилацетат 11,07 %;
- Спирт н-бутиловый 9,10 %;
- Спирт этиловый 14,10%;
- Этилцеллозольв 7,10%;
- Тoluол 45,46 %.

Окраска и сушка:

Ацетон (1401):

$$\text{Мсек} = 0,3 \text{ г/с} * 0,78 * 0,1317 = 0,0308 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 1,3893 * 0,78 * 0,1317 = 0,1427 \text{ т/год.}$$

Бутилацетат (1210):

$$\text{Мсек} = 0,3 \text{ г/с} * 0,78 * 0,1107 = 0,0259 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 1,3893 * 0,78 * 0,1107 = 0,1200 \text{ т/год.}$$

Спирт н-бутиловый (1042):

$$\text{Мсек} = 0,3 \text{ г/с} * 0,78 * 0,091 = 0,0213 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 1,3893 * 0,78 * 0,091 = 0,0986 \text{ т/год.}$$

Спирт этиловый (1061):

$$\text{Мсек} = 0,3 \text{ г/с} * 0,78 * 0,1410 = 0,0330 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 1,3893 * 0,78 * 0,1410 = 0,1528 \text{ т/год.}$$

Этилцеллозольв (1119):

$$\text{Мсек} = 0,3 \text{ г/с} * 0,78 * 0,071 = 0,0166 \text{ г/с.}$$

$$\text{Мгод} = 1,3893 * 0,78 * 0,071 = 0,0769 \text{ т/год.}$$

Тoluол (0621):

$$\text{Мсек} = 0,3 \text{ г/с} * 0,78 * 0,4546 = 0,1064 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,3893 * 0,78 * 0,4546 = 0,4926 \text{ т/год.}$$

4. Лак АК-113. Расход – 0,1655 т/пер.стр, 0,1 кг/час, 0,03 г/с. Способ окраски – кистью, валиком. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2.

Состав лака АК-113:

Сухой остаток – 7 %.

Летучая часть – 93 %, из них:

- Спирт н-бутиловый 19,98 %;
- Спирт этиловый 9,94 %;
- Бутилацетат 50,1 %;
- Тoluол 19,98 %.

Окраска и сушка:

Спирт н-бутиловый (1042):

$$M_{\text{сек}} = 0,03 \text{ г/с} * 0,93 * 0,1998 = 0,0056 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,1655 * 0,93 * 0,1998 = 0,0308 \text{ т/год.}$$

Спирт этиловый (1061):

$$M_{\text{сек}} = 0,03 \text{ г/с} * 0,93 * 0,0994 = 0,0028 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,1655 * 0,93 * 0,0994 = 0,0153 \text{ т/год.}$$

Бутилацетат (1210):

$$M_{\text{сек}} = 0,03 \text{ г/с} * 0,93 * 0,501 = 0,0140 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,1655 * 0,93 * 0,501 = 0,0771 \text{ т/год.}$$

Тoluол (0621):

$$M_{\text{сек}} = 0,03 \text{ г/с} * 0,93 * 0,1998 = 0,0056 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,1655 * 0,93 * 0,1998 = 0,0308 \text{ т/год.}$$

5. Расход водно-дисперсионной краски – 0,7046 т/пер.стр, 0,5 кг/час, 0,14 г/с. Окраска будет производиться из краскопульты. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)».

- Сухой остаток – 30 %.

При нанесении водно-дисперсионной краски краскопультом в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля.

Взвешенные вещества (2902):

$$M_{\text{сек}} = 0,14 * 0,3 * 0,3 = 0,0126 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,7046 * 0,3 * 0,3 = 0,0634 \text{ т/пер.стр.}$$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина эмиссии ЗВ	
	г/сек	т/год
Взвешенные вещества (2902)	0,0126	0,0731
Ксилол (0616)	0,0045	0,0196
Уайт-спирит (2752)	0,0023	0,0068
Ацетон (1401)	0,0308	0,1427
Бутилацетат (1210)	0,0259	0,1971
Спирт н-бутиловый (1042)	0,0213	0,1294
Спирт этиловый (1061)	0,0330	0,1681
Этилцеллозольв (1119)	0,0166	0,0769
Толуол (0621)	0,1064	0,5234

008

#### *Укладка асфальтового покрытия*

Расчет произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п.

Масса выделяющихся загрязняющих веществ с открытых поверхностей определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$M_{\text{сек}} = q * S$ , г/сек, где:

$q$  – удельный выброс загрязняющего вещества г/с\*кв.м. Принимает значение - 0,0139 г/с\*кв.м.

$S$  – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости - 50 кв.м.

$M_{\text{пер.стр.}} = M_{\text{сек}} * T * 3600 / 10^6$  т/пер.стр., где:

$T$  – чистое время «работы» открытой поверхности 30,27 ч/пер.стр.

Согласно Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п. стр 2 – В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ должны использоваться мощности выбросов ЗВ в атмосферу мсек (г/сек), отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени, т.к. продолжительность обработки битумом поверхности 50 кв.м. не более 20 мин.

Углеводороды предельные:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 * 50 / 1200 = 0,0006 \text{ г/сек.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 0,0139 * 50 \text{ кв.м} * 30,27 \text{ час} * 3600 / 1000000 = 0,0757 \text{ т/пер.стр.}$$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина эмиссии ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Углеводороды предельные (2754)	0,0006	0,0757

009

*Столярные работы*

1. Циркулярная пила – 1 шт. Время работы станка 2 ч/день (по 10-15 мин в час), 130 ч/пер.стр. Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, определяются согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, табл. 1. Расчет произведен с двадцатиминутным интервалом осреднения согласно РНД 211.2.01.01-97, п. 1.6, с. 4.

Пыль древесная (2936):

$$M_{\text{сек}} = 0,59 * 0,2 / 20 / 60 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,59 * 3,6 * 0,13 = 0,2761 \text{ т/г.}$$

*Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания пыли древесной.*

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина эмиссии ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль древесная (2936)	0,0001	0,2761

### 3.4 Определение категории опасности предприятия.

Категория предприятия определялась в соответствии с рекомендациями по делению предприятий на категории опасности, которую рассчитывали по формуле:

$$\text{КОП} = \sum_{i=1}^{\alpha_i} (M_i / \text{ПДК}_i),$$

где:  $M_i$  - масса выброса  $i$ -того вещества, т/год;

**ПДК - среднесуточная предельно-допустимая концентрация.**

$i$ -того вещества, мг/м<sup>3</sup>;

$\alpha_i$  - безразмерная константа, которая определяется классом опасности вещества

Константа	Класс опасности вещества			
	1	2	3	4
$\alpha_i$	<b>1,7</b>	<b>1,3</b>	<b>1,0</b>	<b>0,9</b>

Значение КОП рассчитывается при условии, когда  $M/\text{ПДК} > 1$ .

При  $M/\text{ПДК} < 1$  значение КОП не рассчитывается и приравнивается к нулю.

При КОП < 1000 предприятие относится к IV-ой категории опасности.

Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания и подземным паркингом, в Приложении 1 Экологического кодекса Республики Казахстан – отсутствует. А также согласно пп.2) и 4) (- проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года; - наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более) п.12 Главы 2 Приказа МЭПР РК от 13 июля 2021г за №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» **проектируемый объект «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания и подземным паркингом в г. Алматы, Медеуский район, улица Тулебаева, дом 95\1» относится к объектам III категории.**

### 3.5 Сведения о залповых выбросах.

Залповых выбросов и непредвиденных нарушений технологии на территории предприятия, ввиду специфики производства работ, нет.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации**

Таблица 3.3.1.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота диоксид	0.2	0.04		2	0.0008		-	
0304	Азота оксид	0.4	0.06		3	0.0002		-	
0330	Ангидрид сернистый	0.5	0.05		3	0.0003		-	
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.1273		-	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	5	1.5		4	0.0082		-	
	<b>В С Е Г О:</b>					<b>0.1368</b>			
	Суммарный коэффициент опасности:								
			Категория опасности:			-			
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. "-" в колонках 9,10 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОВ не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует. 3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации**

Таблица 3.3.2.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число выбросов	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.							Скорость, м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	температура, °С	точ.ист./1конца линейного источ.		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Паркинг	1		Не организованный	1	6001	10				33.1	500	500		

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации**

Таблица 3.3.2.

Номер ист. выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газовой %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001				0301	Азота диоксид	0.0008	23.214		
				0304	Азота оксид	0.0002	3.929		
				0330	Ангидрид сернистый	0.0003	6.786		
				0337	Углерод оксид	0.1273	3305.714		
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0082	235.714		

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства**

Таблица 3.3.1.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/пер	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо оксиды		0.04		3	0.0233	0.0071	-	0.1775
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2	0.0006	0.00026	-	0.26
0301	Азота диоксид	0.2	0.04		2	0.015	0.0243	-	0.6075
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.0175	0.0064	-	0.00213333
0342	Фтористый водород	0.02	0.005		2	0.0002	0.0002	-	0.04
0344	Фториды неорг. плохо растворимые	0.2	0.03		2	0.0009	0.0008	-	0.02666667
0616	Ксилол	0.2			3	0.0045	0.0196	-	0.098
0621	Толуол	0.6			3	0.1064	0.5234	8.7233	0.87233333
1042	Спирт н-бутиловый	0.1			3	0.0213	0.1294	12.94	1.294
1061	Этанол	5			4	0.033	0.1681	-	0.03362
1119	Этилцеллозольв;			0.7		0.0166	0.0769	1.0986	0.10985714
1210	Бутилацетат	0.1			4	0.0259	0.1971	14.6291	1.971
1401	Ацетон.	0.35			4	0.0308	0.1427	3.5426	0.40771429
2752	Уайт-спирит				1	0.0023	0.0068	-	0.0068
2754	Углеводороды пред. С12-С19	1			4	0.0008	0.1628	1.5506	0.1628
2902	Взвешенные частицы РМ 2,5	0.16	0.035		3	0.0126	0.0731	2.0886	2.08857143
2908	Пыль неорг.: SiO2 70-20%	0.3	0.1		3	0.2195	0.6614	13.463	13.463
2936	Пыль древесная			0.5		0.0001	0.2761	5.522	0.5522
	<b>В С Е Г О:</b>					<b>0.5313</b>	<b>2.47646</b>	<b>63.6</b>	<b>22.1736962</b>

Суммарный коэффициент опасности: 63.6

Категория опасности: 4

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1\*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1\*ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ  
 2. "-" в колонках 9,10 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОВ не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.  
 3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства**

Таблица 3.3.2.

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/пер	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001				0123	Железо оксиды	0.0233	46.600	0.0071	2021
				0143	Марганец и его соединения	0.0006	1.200	0.00026	2021
				0301	Азота диоксид	0.015	30.000	0.0243	2021
				0337	Углерод оксид	0.0175	35.000	0.0064	2021
				0342	Фтористый водород	0.0002	0.400	0.0002	2021
				0344	Фториды неорг. плохо растворимые	0.0009	1.800	0.0008	2021
				0616	Ксилол	0.0045	9.000	0.0196	2021
				0621	Толуол	0.1064	212.800	0.5234	2021
				1042	Спирт н-бутиловый	0.0213	42.600	0.1294	2021
				1061	Этанол	0.033	66.000	0.1681	2021
				1119	Этилцеллозольв;	0.0166	33.200	0.0769	2021
				1210	Бутилацетат	0.0259	51.800	0.1971	2021
				1401	Ацетон.	0.0308	61.600	0.1427	2021
				2752	Уайт-спирит	0.0023	4.600	0.0068	2021
				2754	Углеводороды пред. C12-C19	0.0008	1.600	0.1628	2021
				2902	Взвешенные частицы РМ 2,5	0.0126	25.200	0.0731	2021
				2908	Пыль неорг.: SiO2 70-20% двуокиси кремния	0.2195	448.800	0.6614	2021
2936	Пыль древесная	0.0001	0.200	0.2761	2021				

**Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация на период строительства, т/год**

Таблица 3.3.3.

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>В С Е Г О:</b>		<b>2.47646</b>	<b>2.47646</b>					<b>2.47646</b>
	в том числе:							
<b>Т в е р д ы е</b>		1.02176	1.02176					1.02176
	из них:							
0123	Железо оксиды	0.0071	0.0071					0.0071
0143	Марганец и его соединения	0.00026	0.00026					0.00026
0344	Фториды неорг. плохо растворимые	0.0008	0.0008					0.0008
2902	Взвешенные частицы РМ 2,5	0.0731	0.0731					0.0731
2908	Пыль неорг.: SiO2 70-20% двуокиси кремния	0.6614	0.6614					0.6614
2936	Пыль древесная	0.2761	0.2761					0.2761
<b>Г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е</b>		1.4577	1.4577					1.4577
	из них:							
0301	Азота диоксид	0.0243	0.0243					0.0243
0337	Углерод оксид	0.0064	0.0064					0.0064
0342	Фтористый водород	0.0002	0.0002					0.0002
0616	Ксилол	0.0196	0.0196					0.0196
0621	Толуол	0.5234	0.5234					0.5234
1042	Спирт н-бутиловый	0.1294	0.1294					0.1294
1061	Этанол	0.1681	0.1681					0.1681
1119	Этилцеллозольв;	0.0769	0.0769					0.0769
1210	Бутилацетат	0.1971	0.1971					0.1971
1401	Ацетон	0.1427	0.1427					0.1427
2752	Уайт-спирит	0.0068	0.0068					0.0068
2754	Углеводороды пред. C12-C19	0.1628	0.1628					0.1628

**Таблица групп суммации на период строительства**

Таблица 3.3.4.

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
41	0337	Углерод оксид
Пыли	2908	Пыль неорг.: SiO <sub>2</sub> 70-20% двуокиси кремния
	2902	Взвешенные частицы PM <sub>2,5</sub>
	2908	Пыль неорг.: SiO <sub>2</sub> 70-20% двуокиси кремния
	2936	Пыль древесная

#### **4. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.**

При выполнении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере необходимые расчетные метеорологические характеристики приняты согласно данным ДГП «Центр Гидрометеорологического Мониторинга» г. Алматы.

В результате анализа картографического материала выявлено, что в районе расположения предприятия местность слабопересеченная, с перепадом высот, не превышающим 50 м на 1 километр. Поэтому безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на максимальные значения приземных концентраций вредных веществ в атмосфере в данном случае принят равным 1,2.

Коэффициент «А», зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания вредных веществ, принят по РНД 211.2.01.- 97 равным 200 для Казахстана.

Безразмерный коэффициент F, учитывающий скорость оседания вредных веществ, принят:

для жидких и газообразных веществ  $F = 1,0$ ;

для источников, выделяющих пыль с очисткой  $F = 2$ ;

для источников, выделяющих пыль без очистки  $F = 3$ .

При расчетах критериями качества атмосферного воздуха приняты предельно допустимые концентрации:

максимально – разовые – ПДК<sub>мр</sub>;

среднесуточные - ПДК<sub>сс</sub>;

ориентировочные безопасные уровни воздействия – ОБУВ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе произведен по программному комплексу «ЭРА», версия 1.7, разработанному фирмой «Логос-Плюс», г. Новосибирск. Программный комплекс имеет согласование ГГО им. А.И. Воейкова до 31.12.12. и входит в перечень основных программ, утвержденных МООС РК.

Расчет загрязнения атмосферы вредными веществами, для которых определены только среднесуточные предельно допустимые концентрации (ПДК<sub>сс</sub>), произведен согласно приложения №12 Приказа МОС РК от 12 июня 2014г. №221-Ө.

Результаты расчетов приведены в табл. 4.1. и на рис. 4.1.

Перечень источников, дающих наибольший вклад в загрязнение атмосферы, и представлены на картах рассеивания.

**Рисунок 4.1. Результаты расчета рассеивания в программном комплексе «ЭРА» (период эксплуатации).**

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	!
0301	Азота диоксид	.0335	#	.0240	#	С
0304	Азота оксид	.0028	#	.0020	#	С
0330	Ангидрид сернистый	.0039	#	.0028	#	С
0337	Углерод оксид	.1907	#	.1366	#	С
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	.0136	#	.0097	#	С
31	0301+0330	.0374	#	.0268	#	С

**Рисунок 4.1. Результаты расчета рассеивания в программном комплексе «ЭРА» (период строительства).**

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	!
0123	Железо оксиды	.0843 #		.0707 #	#	С
0143	Марганец и его соединения	.0868 #		.0729 #	#	С
0301	Азота диоксид	.0694 #		.0642 #	#	С
0337	Углерод оксид	.0032 #		.0030 #	#	С
0342	Фтористый водород	.0092 #		.0086 #	#	С
0344	Фториды неорг. плохо растворимые	.0065 #		.0055 #	#	С
0616	Ксилол	.0208 #		.0192 #	#	С
0621	Толуол	.1640 #		.1517 #	#	С
1042	Спирт н-бутиловый	.1970 #		.1822 #	#	С
1061	Этанол	.0061 #		.0056 #	#	С
1119	Этилцеллозольв;	.0219 #		.0203 #	#	С
1210	Бутилацетат	.2395 #		.2216 #	#	С
1401	Ацетон.	.0814 #		.0753 #	#	С
2752	Чайт-спирит	.0021 #		.0020 #	#	С
2754	Углеводороды пред. С12-С19	.0007 #		.0007 #	#	С
2902	Взвешенные частицы РМ 2,5	.1140 #		.0956 #	#	С
2908	Пыль неорг.: SiO2 70-20% двуокиси кремния	1.082 #		.9085 #	#	С
2936	Пыль древесная	.0003 #		.0002 #	#	С
_41	0337+2908	1.085 #		.9114 #	#	С
Пл	2902+2908+2936	.6862 #		.5759 #	#	С

**Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации**

Таблица 4.1.

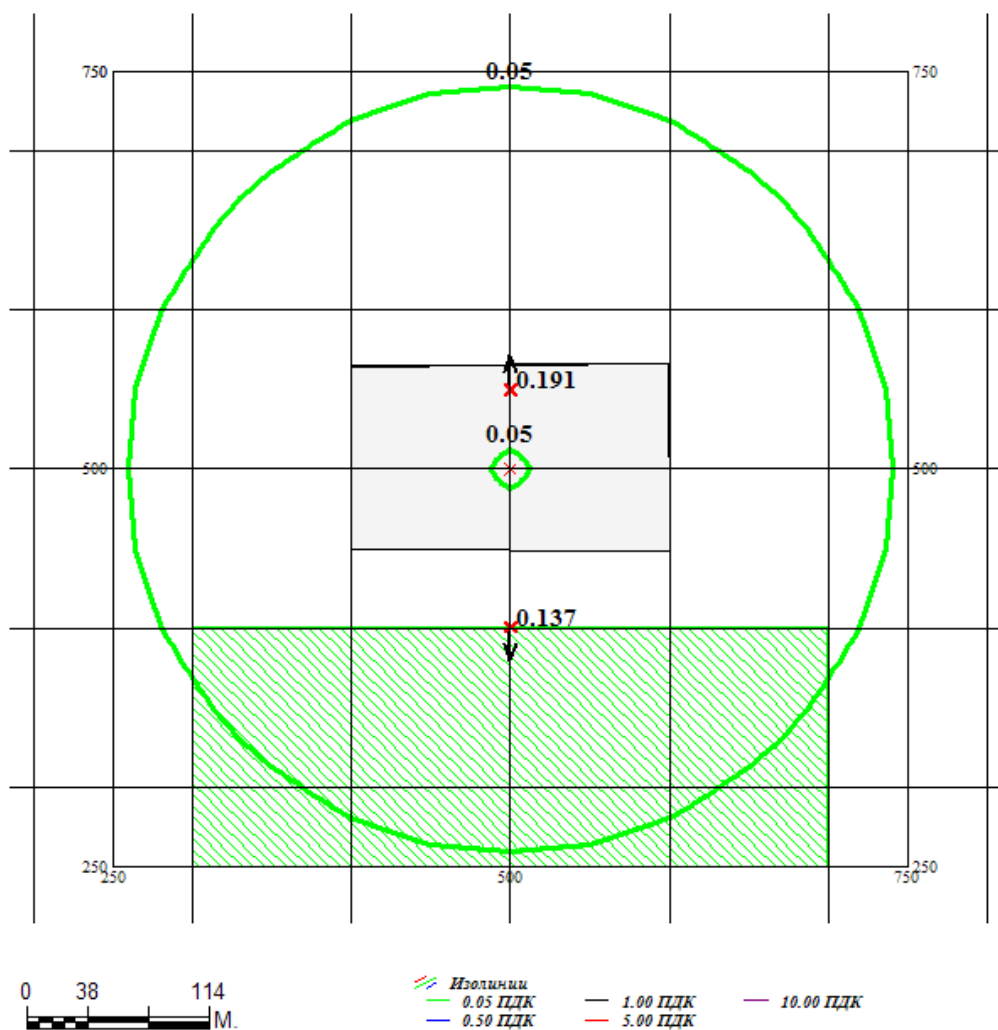
Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок )	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :</b>										
0337	Углерод оксид	0.13659/ 0.68296		500	401	0001	100.0		Паркинг	
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых $\geq 0.05$ ПДК										

**Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства**

Таблица 4.1.

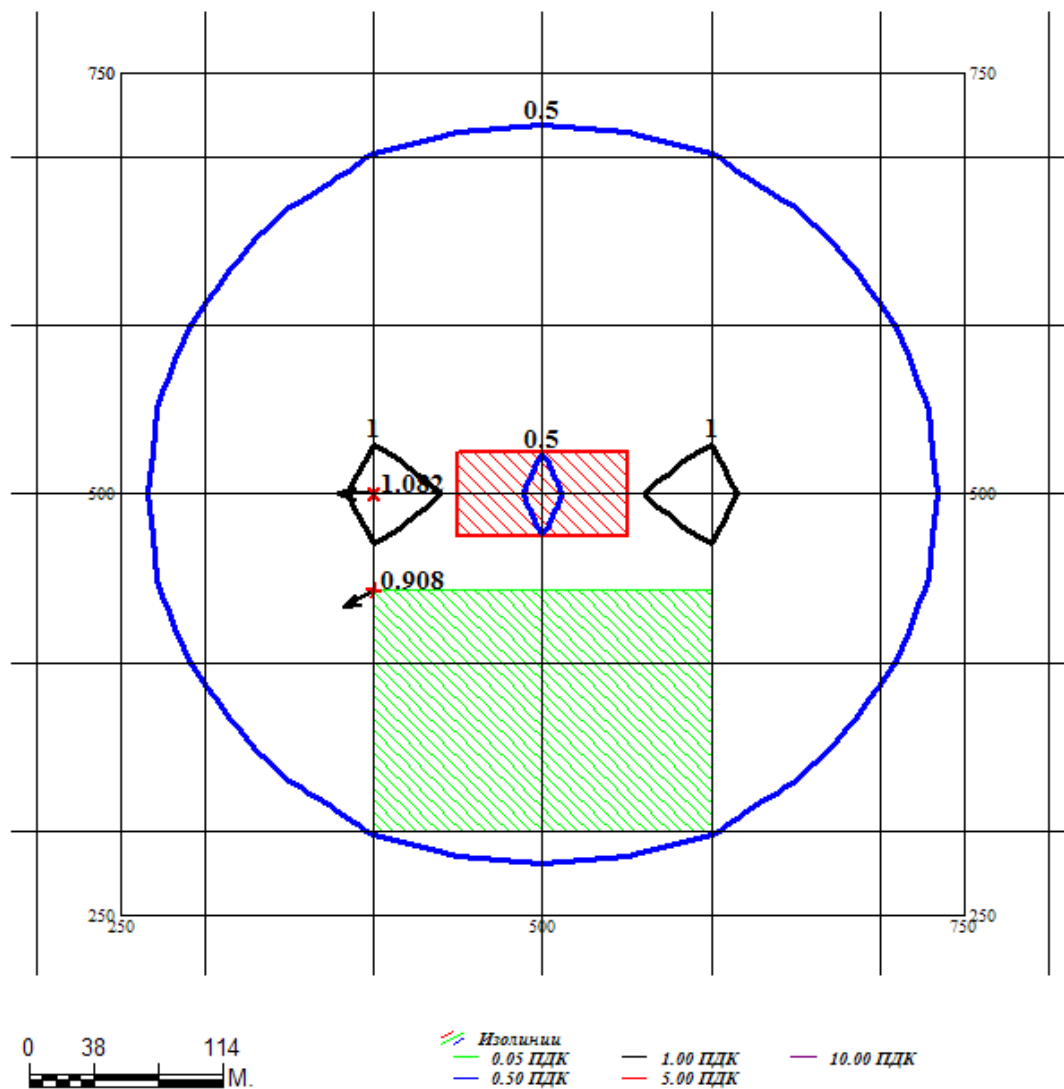
Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Загрязняющие вещества:</b>									
2908	Пыль неорг.: SiO <sub>2</sub> 70-20% двуокиси кремния	0.90846/ 0.27254		400	443	6001	100.0		Стройплощадка
<b>Группы суммации:</b>									
41 0337 2908	Углерод оксид Пыль неорг.: SiO <sub>2</sub> 70-20% двуокиси кремния	0.91144		600	443	6001	100.0		
<b>Пыли:</b>									
2902 2908 2936	Взвешенные частицы РМ <sub>2,5</sub> Пыль неорг.: SiO <sub>2</sub> 70-20% двуокиси кремния Пыль древесная	0.57592		400	443	6001	100.0		
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых $\geq 0.5$ ПДК									

Город: 002 Алматы  
Объект: 0902 Жилой дом (период эксплуатации) Вар №2  
Примесь 0337 Углерод оксид  
Расчет на существующее положение



Макс концентрация 0.191 ПДК достигается в точке  $x=500$   $y=550$   
При опасном направлении  $180^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
Расчет на существующее положение

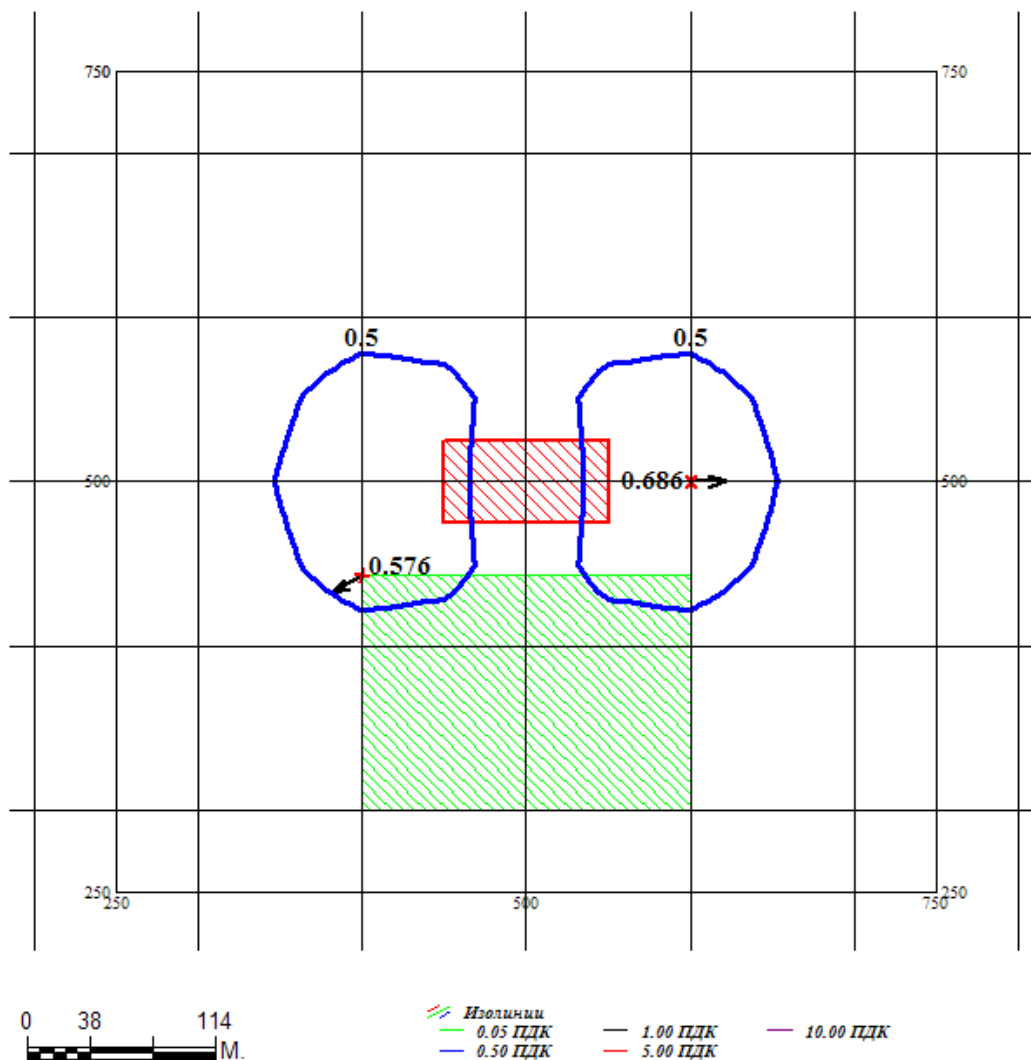
Город: 002 Алматы  
 Объект: 0902 Жилой дом (период строительства) Вар №1  
 Примесь 2908 Пыль неорг.: SiO<sub>2</sub> 70-20% двуокиси кремния  
 Расчет на существующее положение



Макс концентрация 1.082 ПДК достигается в точке  $x=400$   $y=500$   
 При опасном направлении  $90^\circ$  и опасной скорости ветра 2.19 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение



Город: 002 Алматы  
 Объект: 0902 Жилой дом (период строительства) Вар №1  
 Группа суммации \_\_ПЛ 2902+2908+2936  
 Расчет на существующее положение



Макс концентрация 0.686 ПДК достигается в точке  $x=600$   $y=500$   
 При опасном направлении  $270^\circ$  и опасной скорости ветра 2.19 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение

## 5. Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

Рассматриваемый объект будет расположен по адресу: г.Алматы, Медеуский район, улица Тулебаева, дом 95\1.

Окружение по сторонам света:

- север – на расстоянии 15 м гостиница;
- юг – на расстоянии 60 м жилой многоквартирный дом;
- восток – на расстоянии 40 м через улицу Тулебаева жилой многоквартирный дом;
- запад – на расстоянии 30 м гостиница;

- Площадь земельного участка – 0,5384 га. Целевое назначение участка – для многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания и подземным паркингом.

Рассматриваемый объект расположен в золотом квадрате города Алматы. С западной стороны на расстоянии 261 проходит линия метро.

Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания и подземным паркингом, в Приложении 1 Экологического кодекса Республики Казахстан – отсутствует. А также согласно пп.2) и 4) (- проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года; - наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более) п.12 Главы 2 Приказа МЭГПР РК от 13 июля 2021г за №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» **проектируемый объект «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания и подземным паркингом в г. Алматы, Медеуский район, улица Тулебаева, дом 95\1» относится к объектам III категории.**

### Период эксплуатации

Класс санитарной опасности – не классифицируется, так как не является производственным, санитарно-защитная зона не устанавливается.

В соответствии с массой и видовым составом выбрасываемых вредных веществ в атмосферу (КОП) – IV.

### Период строительства

Санитарно-защитная зона на период строительства не устанавливается.

Класс санитарной опасности – не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ;

В соответствии с массой и видовым составом выбрасываемых вредных веществ в атмосферу (КОП) – IV.

## 6. Эмиссии загрязняющих веществ.

Нормативы эмиссий на период эксплуатации не устанавливаются.

Нормативы эмиссий на период строительства представлены в таблице 6.1. и составляют:

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства**

Таблица 6.1.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		на 2021 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/пер	г/с	т/пер	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Стройплощадка	6001			0.015	0.0243	0.015	0.0243	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Стройплощадка	6001			0.0175	0.0064	0.0175	0.0064	2021
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
Стройплощадка	6001			0.0008	0.1628	0.0008	0.1628	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Стройплощадка	0003			0.0259	0.1971	0.0259	0.1971	2021

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства**

Таблица 6.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Стройплощадка	6001			0.0233	0.0071	0.0233	0.0071	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Стройплощадка	6001			0.0006	0.00026	0.0006	0.00026	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Стройплощадка	6001			0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
Стройплощадка	6001			0.0009	0.0008	0.0009	0.0008	2021
(1119) Этилцеллозольв								
Стройплощадка	6001			0.0166	0.0769	0.0166	0.0769	2021
(0616) Ксилол								
Стройплощадка	6001			0.0045	0.0196	0.0045	0.0196	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Стройплощадка	6001			0.0213	0.1294	0.0213	0.1294	2021
(0621) Тoluол								
Стройплощадка	6001			0.1064	0.5234	0.1064	0.5234	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Стройплощадка	6001			0.0308	0.1427	0.0308	0.1427	2021
(1061) Этанол								
Стройплощадка	6001			0.033	0.1681	0.033	0.1681	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Стройплощадка	6001			0.0023	0.0068	0.0023	0.0068	2021

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства**

Таблица 6.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Стройплощадка	6001			0.0126	0.0731	0.0126	0.0731	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Стройплощадка	6001			0.2195	0.6614	0.2195	0.6614	2021
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Стройплощадка	6001			0.0001	0.2761	0.0001	0.2761	2021
<b>Всего по предприятию:</b>				<b>0.5313</b>	<b>2.47646</b>	<b>0.5313</b>	<b>2.47646</b>	

## **7. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ. Работа предприятия в период неблагоприятных метеорологических условий.**

### **Контроль за соблюдением нормативов ПДВ.**

На период эксплуатации ожидаются эмиссии от одного источника – подземный паркинг.

В соответствии с «Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 16 мая 2012 года № 7664». Максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.

Эмиссии от автотранспорта не нормированные.

На период эксплуатации ожидаются эмиссии от 1 не нормируемого источника эмиссий.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 5 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – отсутствуют, 2 класса опасности – азота диоксид, остальные вещества 3-4 класса опасности.

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 1 площадного неорганизованного источника эмиссий, включающего 9 источников выделения:

- Выбросы пыли при автотранспортных работах;
- Перемещение грунта;
- Сварочные работы;
- Резка арматуры;
- Работы с инертными материалами;
- Гидроизоляция;
- Работы с лакокрасочными материалами;
- Укладка асфальтового покрытия;
- Столярные работы.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 18 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – нет, 2 класса опасности (азота диоксид, марганец и его соединения, фтористый водород, фториды неорганические плохо растворимые), вещества с ОБУВ – этилцеллозольв, уайт-спирит, пыль древесная, остальные вещества 3-4 класса опасности.

По данным расчетов, предприятия по категории опасности относятся к предприятиям IV категории (КОП менее 1000), см. таблицу 3.3.1. проекта. Согласно ЭК РК относится к III категории.

Контроль за соблюдением параметров ПДВ (ВСВ) осуществляется непосредственно на источниках выбросов.

В соответствии с типовой инструкцией в число обязательно контролируемых веществ включаются взвешенные вещества, диоксид азота и оксид углерода.

Периодичность замеров диктуется мощностью источника, стабильностью уровня его выброса и режимом работы технологического оборудования.

Контроль величин выбросов и качества атмосферного воздуха осуществляется аттестованными лабораториями сторонних организаций, с которыми заключен официальный договор.

Ответственность за организацию и своевременную отчетность возлагается на администрации конкретных объектов.

На основании выполненных измерений параметров определяются:

- объемы газовых потоков ( $\text{м}^3/\text{с}$ ) и скорость на выходе ( $\text{м}/\text{с}$ );
- количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу;
- максимальное ( $\text{г}/\text{с}$ ) и среднее значение ( $\text{т}/\text{год}$ ).

В соответствии с РНД-97 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы» источники делятся на две категории.

Источники первой категории контролируются 1 раз в квартал. Источники второй категории контролируются 1 раз в год.

Источники эмиссий на период эксплуатации не нормируемые, контроль проводить не требуется.

Источники на период строительства не организованные, временные, контроль проводить не требуется.

#### **Работа предприятия в период неблагоприятных метеорологических условий.**

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в период неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примесей может увеличиться в 1,5-2,0 раза. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений, составленных ДГП «Центр Гидрометеорологического Мониторинга» г. Алматы., о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

К неблагоприятным метеоусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

Для снижения приземных концентраций ЗВ в атмосфере в периоды НМУ предусматриваются мероприятия организационного характера, соответствующие I и II режиму работы предприятий в периоды НМУ. Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разработаны в соответствии с РД 52.04.52-85. Мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20% и 20- 40% для I и II режимов соответственно. Мероприятия по I режиму носят организованно-технический характер, их можно быстро провести без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся:

- отмена всех профилактических и ремонтных работ на технологическом оборудовании;
- поддержание полной технической исправности технологического оборудования;
- проведение тщательного контроля герметичности клапанов, сальников, фланцевых соединений и др.;
- усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- усиление контроля за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- отмена работ не связанных с основным технологическим процессом; интенсифицированные влажной уборки производственных помещений предприятия, где это допускается правилами техники безопасности.

Мероприятия II режима по достижению критерия качества атмосферного воздуха в периоды НМУ для предприятия включают организационно-технические и мероприятия на базе технологических процессов, которые позволят снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производительности предприятия. К ним относятся:

- усиление контроля за технологическим регламентом, смещение во времени технологических операций.

При III режиме работы предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40–60 %, а в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;
- остановить технологическое оборудование в случае выхода из строя газоочистных устройств;
- запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;
- перераспределить нагрузку производств и технологических линий на более эффективное оборудование;
- остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;
- запретить выезд на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями;

## **8. Охрана земельных ресурсов. Сведения об отходах.**

### **Период эксплуатации**

Для охраны окружающей природной среды и, в частности, почвенного покрова, на территории, свободной от зданий и сооружений, устраивается твердое покрытие.

Сбор мусора осуществляется в контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием.

Основанием для асфальтного покрытия служит песчано-гравийная подушка, состоящая из 2-х слоев:

- нижней гравийной засыпки толщиной 30 см;
- верхней песчаной подсыпки толщиной 10 см.

Территория предприятия со всех сторон, кроме проезда, обрамлена бортовым камнем марки БР 100.30.18, герметично соединенным с асфальтным покрытием, для исключения перелива ливневых стоков и загрязнения почвы.

Проезды также имеют твердое асфальтобетонное покрытие.

В результате функционирования объекта образуются следующие виды отходов: мусор и смет с паркинга.

### **Период строительства**

Вертикальная планировка территории выполняется с общим уклоном на север и исключает возможность оползневых и про садочных процессов, загрязнения грунтовых вод и заболачивания территории.

На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов огораживаются с трех сторон бортами. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием, устанавливаются металлические контейнера.

Перед началом строительства необходимо своевременно заключить договор с коммунальными службами города на вывоз мусора и не допускать захламления стройплощадки.

### **Расчет объемов образования бытовых отходов на период эксплуатации:**

1. Твердые бытовые отходы от жильцов. Количество проживающих составит 245 человек. Согласно «Решению маслихата г. Алматы от 17.03.15 г №315» норма накопления для благоустроенных домовладений составляет 2,9 м<sup>3</sup>/год/житель. Объем отходов составит:

$$2,9 \text{ м}^3/\text{год} * 245 \text{ чел.} / 5 = 142,1 \text{ т/год.}$$

2. Смет с площади твердого покрытия. Площадь твердого покрытия составляет 1052,97 м<sup>2</sup>. Согласно «Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08 г №100-п» норма накопления составляет 0,005 т/м<sup>2</sup>/год. Объем отходов составит:

$$0,005 * 1052,97 = 5,26 \text{ т/год.}$$

3. Общее количество служащих 30 человек. Согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» норма образования бытовых отходов – 0,3 м<sup>3</sup>/год, плотность 0,25 т/м<sup>3</sup>. Объем отходов составит:

$$0,3 * 0,25 * 30 \text{ чел} = 2,25 \text{ т/год.}$$

4. Мусор, смет с паркинга. Согласно «О внесении изменения в решение XXXI-й сессии маслихата города Алматы V-го созыва от 10 сентября 2014 года № 262 «Об утверждении нормы образования и накопления коммунальных отходов по городу Алматы», норма накопления составляет 10,90 м<sup>3</sup>/машино-место/год. Объем отходов составит:

$$10,90 \text{ м}^3 * 100 / 5 = 218,0 \text{ т/год}$$

#### **Расчет объемов образования отходов на период строительства:**

1. Численность рабочих на период строительства составит 67 человек. Согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» норма образования бытовых отходов – 0,3 м<sup>3</sup>/год, плотность 0,25 т/м<sup>3</sup>. Объем отходов составит:

$$0,3 * 0,25 * 67 \text{ чел} = 5,025 \text{ т/год.}$$

2. Металлолом.

Норма образования стружки цветных металлов определяется по фактическому расходу металла на обработку (M, т/год) и нормативному коэффициенту образования стружки  $\alpha = 0,015$  от массы металла:

$$N = M \cdot \alpha, \text{ т/год.}$$

Планируемый объем использования металла составит 84,77 тонн.

Объем образования отходов:

$$U_{\text{металл}} = 84,77 * 0,015 = 1,27 \text{ т/пер.стр.}$$

3. Строительные отходы.

Количество строительных отходов принимается по факту образования. Ориентировочное количество образования строительных отходов ~ 20,0 т/период строительства.

4. Обтирочный материал.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M<sub>0</sub>, т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } M = 0,12 \cdot M_0, \quad W = 0,15 \cdot M_0.$$

Норма образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = 0,5 + (0,12 * 0,5) + (0,15 * 0,5) = 0,6 \text{ т/пер.стр.}$$

5. Жестяные банки от ЛКМ.

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

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

$n$  - число видов тары;

$M_{ки}$  - масса краски в  $i$ -ой таре, т/год;

$\alpha_i$  - содержание остатков краски в  $i$ -той таре в долях от  $M_{ки}$  (0,01-0,05).

$$N = 0,0005 * 464 + 0,005 * 0,05 = 0,23 \text{ т/пер.стр.}$$

6. Недогар электродов. При работе сварочных постов образуется недогар электродов – 0,15%. Количество электродов, расходуемых на площадке – 0,254 т/пер.стр.

$$0,254 \text{ т/пер.стр.} / 0,015 = 0,004 \text{ т/пер. стр.}$$

Твердые бытовые отходы вывозятся на городской полигон ТБО, производственные (отходы металла, недогар электродов, ветошь и пр.) подлежат утилизации на специализированных предприятиях или возвращаются поставщикам.

Сведения об объемах, типах образуемых отходов и местах их размещения приведены в табл. 8.1.

**Сведения об объемах, типах образуемых отходов и местах их размещения на период эксплуатации**

Таблица 8.1.

Наименование отходов и их классификация	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
<b>Всего</b>	<b>367,61</b>	-	<b>367,61</b>
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	<b>367,61</b>	-	<b>367,61</b>
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
ТБО, смет GO060	<b>367,61</b>	-	<b>367,61</b>
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

### Характеристика отходов на период строительства

Таблица 8.1.

Наименование отходов	Код	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1		2	3	4
<b>Всего</b>		<b>27,129</b>	-	<b>27,129</b>
в т.ч. отходов производства		22,104	-	22,104
отходов потребления		5,025	-	5,025
Янтарный уровень опасности				
Обтирочный материал	<b>AC030</b>	0,6	-	0,6
Тара из-под ЛКМ	<b>AD070</b>	0,23	-	0,23
Зеленый уровень опасности				
ТБО	<b>GO060</b>	5,025	-	5,025
Металлическая стружка	<b>GA080</b>	1,27	-	1,27
Огарки электродов	<b>GA090</b>	0,004	-	0,004
Строительный мусор	<b>GG170</b>	20,0	-	20,0
Красный уровень опасности				
перечень отходов		-	-	-

## **9. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения. Водоснабжение и канализация.**

### **Период эксплуатации**

На хозяйственно-бытовые нужды воду получают на основании технических условий ГКП «Бастау». Свежая вода используется только на хозяйственно-бытовые нужды.

Расход воды на хозяйственно – бытовые нужды определен по СН РК 4.01-02-2011. Полив территории и зеленых насаждений будет производиться водой технического качества. Канализационные стоки, хозяйственно - бытовые стоки от умывальников, попадают в сеть городской канализации. Дренажные, ливневые и поливочные сточные воды по сети лотков попадают в накопительную емкость, откуда насосом откачиваются в арычную сеть города.

В соответствии с Постановлением акимата города Алматы от 31 марта 2016 года №1/110 «Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования», объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Для охраны окружающей природной среды и, в частности, подземных/поверхностных вод территория (кроме площадей, занятых сооружениями, детскими площадками и зелеными насаждениями) будет покрыта асфальтом.

Сбор мусора осуществляется в контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием. Площадка со всех сторон, кроме подъездов, обрамлена бортовым камнем, герметично соединенным с асфальтобетонным покрытием. Обрамление площадки бортовым камнем препятствует переливу ливневых стоков и исключает возможность загрязнения почвы и подземных/поверхностных вод отходами.

### **Период строительства**

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается:

Сброс производственных стоков - отсутствует. Предусматривается система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Оставшаяся отстоянная вода и осадок после завершения работы участка мойки колес используется при благоустройстве территории после завершения строительства. Хозяйственные стоки сбрасываются в биотуалеты.

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

### **Расчет водопотребления и водоотведения на период строительства:**

#### **1.Хозяйственно-бытовые нужды:**

Расчет водопотребления и водоотведения произведен по СН РК 4.01-02-2011.

Рабочие – 25 л/сутки.

$$M_{\text{сут}} = (25 \text{ л/сутки} * 67) / 1000 = 1,7 \text{ м}^3/\text{сутки}.$$

$$M_{\text{год}} = 1,7 * 240 = 408,0 \text{ м}^3/\text{год}.$$

## 2. Обмыв автотранспорта:

На территории строительной площадки планируется организовать площадку для мойки колес. Площадка будет представлять собой эстакаду, откуда сточная вода будет направляться организованно по бетонным лоткам в наземный резервуар-отстойник.

Расход воды на мойку грузового автомобиля составляет  $0,5 \text{ м}^3$ . В связи с тем, что на территории строительной площадки будет осуществляться только мытьё колес и нижней части кузова, принимаем коэффициент  $0,3$ . Количество выездов автомашин с строительной площадки  $3$  раз в час,  $24$  в сутки.

Общее водопотребление на мытьё машин составляет:

$$M_{\text{сут}} = 24,0 * 0,5 * 0,3 = 3,60 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$M_{\text{год}} = 3,60 * 365 = 1314,00 \text{ м}^3/\text{год}$$

Безвозвратное водопотребление составляет  $10\%$ :

$$M_{\text{сут}} = 3,60 * 0,1 = 0,36 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$M_{\text{год}} = 1314,00 * 0,1 = 131,40 \text{ м}^3/\text{год}$$

Водоотведение будет осуществляться в резервуар-отстойник и составлять:

$$M_{\text{сут}} = 3,60 - 0,36 = 3,24 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$M_{\text{год}} = 1314,00 - 131,40 = 1182,60 \text{ м}^3/\text{год}$$

Отстойник должен иметь объём  $1,0 \text{ м}^3$ . После осаждения осветленная вода насосом будет подаваться на повторное использование.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблицах 9.1. и 9.2.

## БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (СУТОЧНЫЙ)

Таблица 9.1.

Производство	Водопотребление, м <sup>3</sup> /сут						Водоотведение, м <sup>3</sup> /сут					
	Всего из водопроводной сети	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Вода технического качества	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление
		Свежая вода		Оборотная	Повторно используемая							
		Всего	в т. Ч. Питъев. Качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Период строительства</i>												
Рабочие	1,7	-	-	-	-	1,7	-	1,7	-	-	1,7	-
Обмыв автотранспорта	0,36	0,36	0,36	3,60	-	-	-	-	-	-	-	0,36
<b>Итого:</b>	<b>2,06</b>	<b>0,36</b>	<b>0,36</b>	<b>3,60</b>	<b>0</b>	<b>1,7</b>	<b>0</b>	<b>1,7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,7</b>	<b>0,36</b>

## БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (ГОДОВОЙ)

Таблица 9.2.

Производство	Водопотребление, м <sup>3</sup> /год							Водоотведение, м <sup>3</sup> /год				
	Всего из водопроводной сети	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Вода технического качества	Всего	Объем сточной воды, оборотной	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление
		Свежая вода		Оборотная	Повторно используемая							
		Всего	В т. ч. питьев. качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Период строительства</i>												
Рабочие	408,0	-	-	-	-	408,0	-	408,0	-	-	408,0	
Обмыв автотранспорта	131,40	131,40	131,40	3,60	-	-	-	-	-	-	-	131,40
<b>Итого:</b>	<b>539,4</b>	<b>131,40</b>	<b>131,40</b>	<b>3,60</b>	<b>0</b>	<b>408,0</b>	<b>0</b>	<b>408,0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>408,0</b>	<b>131,40</b>

## **10. Благоустройство и озеленение**

Рассматриваемый объект будет расположен по адресу: г.Алматы, Медеуский район, ул.Тулбаева, 95\1.

Зеленые насаждения под вынужденный снос не подпадают.

Для обеспечения санитарно-гигиенических и эстетических условий на территории предусмотрены мероприятия по благоустройству и озеленению.

Для основных проездов и площадок принято асфальтовое и тротуарное покрытие.

Основным элементом озеленения принят газонный покров. Предусмотрена посадка кустарника лиственных и хвойных пород. Устройство клумб с посадкой многолетних и однолетних саженцев.

Вся территория будет благоустроена и оборудована малыми архитектурными формами, скамейками, урнами. Для зеленых насаждений предполагается организация капельного орошения.

## **11. Мероприятия по охране природной среды**

### **Период эксплуатации**

- организация и отвод поверхностного стока с крыш и территории на полосы зеленых насаждений и арычную сеть;
- организация сбора и временного хранения бытовых отходов на площадке с твердым покрытием; регулярный вывоз отходов;
- озеленение территории с посадкой деревьев; организация регулярного полива зеленых насаждений и территории, проведение работ по уходу за зелеными насаждениями;
- содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды.

### **Период строительства**

- применение технически исправных машин и механизмов;
- орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;
- организация участков мойки колес и днищ автотранспорта на выездах с территории с повторным использованием собранной и отстоянной воды;
- вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;
- укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;
- устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке с щебеночным покрытием;
- снятие плодородного слоя почвы, складирование его, и повторное использование; работы по укладке плотного слоя (асфальтного покрытия) производить готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства.

## **12. Физические воздействия**

### **12.1 Акустическое воздействие**

Технологические процессы могут являться источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Особенно сильный внешний шум создается при работе компрессоров, насосов, транспорта и другой техники.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука - примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, наличия звук отражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельеф территории.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звук отражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шум защитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

### **12.2 Вибрация**

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на

пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых. На этом явлении основано широко применяемое и высокоэффективное мероприятие - устройство противовибрационных экранов, т.е. траншей в грунте, заполненных дискретными материалами. Ширина траншеи должна быть не менее половины длины продольной волны или не менее 0,5 метров, а глубина должна быть не меньше длины поперечной волны и составлять в среднем от 2 м до 5 м. Данные противовибрационные экраны уменьшают передачу колебаний через грунт приблизительно на 80%. Противовибрационные экраны должны располагаться как можно ближе к источнику колебаний, что повышает их эффективность при одновременном уменьшении глубины траншеи. При расположении противовибрационных экранов дальше 5 - 6 м от источника колебаний их эффективность резко падает. Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

### **12.3 Электромагнитное воздействие**

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК), широко используемые в производстве - все это источники электромагнитных излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи по профилактике:

- заболеваний глаз, в том числе хронических;
- зрительного дискомфорта;
- изменения в опорно-двигательном аппарате;
- кожно-резорбтивных проявлений;
- стрессовых состояний;
- изменений мотивации поведения;
- неблагоприятных исходов беременности;
- эндокринных нарушений и т.д.

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе:

- возможные системы защиты, в т.ч. временем и расстоянием;
- противопоказания для работы у конкретных лиц;
- соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

### **13. Растительный и животный мир**

Разнообразна и богата флора окрестностей Алматы – в нее входит более тысячи видов. Здесь много редких видов, есть и подлинные реликтовые растения, подлежащие охране. Флора города и его окрестностей обогащена массой культурных растений. На каждого жителя города приходится 90м<sup>2</sup> зеленых насаждений. Вдоль улиц Алматы стройные пирамидальные тополя сменяются развесистыми черешчатыми и красными дубами, карагачами, кленами, березами, липами и акациями. Основными древесными породами, используемыми в озеленении города, являются липа мелколистная, вяз Андросова, ясень обыкновенный, ива плакучая, каштан конский, сосна обыкновенная и крымская, ель обыкновенная и тянь-шаньская, ель колючая (голубая форма), туя западная и восточная, можжевельник виргинский.

Из кустарников – боярышник кроваво-красный, рябина тянь-шаньская, яблоня Недзвецкого, многие виды сирени, миндаль низкий, жасмин, кизильник блестящий и черноплодный, жимолость, форзиция, калина бульденеж, снежноягодник, арония черноплодная, лигуструм и многие виды спиреи.

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

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

Согласно Письму КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» при проведении работ снос зеленых насаждений не предусмотрен.

Учитывая, что данная территория находится под длительным антропогенным воздействием, влияния на фауну и флору при проведении строительных работ, а также при эксплуатации объекта не оказывается.

### **14. Воздействие на социально-экономическую сферу**

#### **Социально-экономическое развитие Алматы**

В 2018 году ВРП Алматы вырос на 2,6% (18,9% от ВВП РК), увеличились инвестиции в основной капитал на 21,6%, из них в несырьевой сектор на 24,4%. Доля МСБ в ВРП составила 41,6%, количество субъектов МСБ увеличилось на 5,3%, объем выпущенной продукции увеличился на 12,1%.

Рост показателей, во-многом, достигнут благодаря соблюдению прав и законных интересов бизнеса. В прошлом году в Палату предпринимателей города Алматы поступило 167 обращений, из которых 88 рассмотрены положительно (52,7%). Палатой защищены права предпринимателей на сумму более 1,2 миллиарда тенге.

Самые острые проблемы были рассмотрены на девяти заседаниях Совета по защите прав предпринимателей и противодействию коррупции. Из 22 вопросов 19 (86%) нашли положительное решение. К различным видам ответственности привлечены 6 должностных лиц государственных органов. Палатой выявлено 28 административных барьеров в сферах: налоговой, таможенной, архитектуры и градостроительства, земельной и других), из них 17 регионального и 11 республиканского уровня, положительно решены 10 вопросов.

Что касается нефинансовой поддержки, в 2018 году оказано 6711 услуг офлайн и 3456 услуг онлайн. В рамках бизнес-школы обучено 2 737 предпринимателей. В проекте «Деловые связи» приняли участие и обучились 212 предпринимателей. Прошли 5 миссий по компоненту «Старшие сеньоры» с привлечением на алматинские предприятия зарубежных экспертов.

Проведено 28 встреч клуба бухгалтеров, 20 заседаний по проекту “FRANCH DAY”, 3 воркшопа и 1 мастер класс по Digital Marketing workshop, 24 заседания Клуба маркетологов, где приняли участие суммарно около 900 предпринимателей.

#### **Развитие человеческого капитала.**

Сформирована Дорожная карта дуальной системы образования на 2018-2019 учебный год по заявкам предприятий, в которую вошли 28 колледжей и 101 предприятие. В реестре имеется 1191 договор дуального обучения, что на 65% больше, по сравнению с прошлым годом. Создан ресурсный кластер в сфере транспорта и логистики с координационным центром на базе Алматинского электромеханического колледжа, еще один открыт совместно с АО «Казпочта» на базе Алматинского колледжа телекоммуникации и машиностроения.

Открыты и включены в Реестр НПП РК 3 новых сертификационных центра, в Реестр учебных центров НПП РК включены 8 открытых учебных центров.

На данный момент реализуются 4 международных проекта, в экспериментальном режиме изучается в многопрофильной гимназии №159 им. Алтынсарина разработанная нами программа предмета «Основы предпринимательства и бизнеса».

#### **ГЧП**

За 2018 год в городе реализованы 4 проекта ГЧП в сфере образования, транспорта, благоустройства с 45 заключенными договорами ГЧП (5 договоров в 2017 г.) на сумму гособязательств 44,1 млрд тенге (12,3 млрд. тенге в 2017 г.).

Согласно бюджетной программе, на реализацию проектов и предоставление услуг социального направления предусмотрены 140 млрд тенге.

## **Туризм.**

В целях развития туристического потенциала отраслевыми ассоциациями совместно с Управлением туризма и внешних связей города Алматы проведено исследование конкурентоспособности индустрии туризма, по результатам которого проведен анализ и утверждена Программа и План мероприятий «100 шагов по развитию туризма». Согласно этому плану сегодня в Алматы, создан туристический хаб, в котором расположены туристские операторы, агентства по недвижимости, ремесленный центр, зоны отдыха для туристов и т.д., организованы специальные остановки для туристских автобусов, запущены аудиогиды в музеях города на 4-х языках. Подготовлен реестр 30 туристических объектов притяжения для размещения в страновом портале «Kazakhstan travel». Планируется создание туристического кластера в Алматинской агломерации.

## **Торговля.**

В Алматы действуют 53 рынка, из них 7 специализированных и 46 универсальных. Модернизировано 17 рынков, в 2019 году планируется модернизировать еще 10 рынков. По 3 рынкам истекают сроки аренды, по 6 рынкам изменено целевое назначение, где планируется строительство ЖК и административных зданий. Работы по модернизации рынков в городе Алматы планируется завершить до конца 2020 года. Палатой предпринимателей разработана Дорожная карта по модернизации рынков с уточнением предъявляемых требований/критериев и указанием сроков завершения модернизации, которая находится на согласовании. Планируется открытие Оптово-распределительного центра с пропускной способностью до 300 000 тыс. тонн плодоовощной, мясной и рыбной продукции.

## **Динамика социального развития**

Согласно статданным, которые предоставили в пресс-службе акимата Алматы, рост ВРП за I квартал составил 4%, объёма продукции МСБ - 9,8%. За 7 месяцев объём строительства увеличился на 2,7%, выпуск промышленной продукции - на 4,7%, ввод жилья - на 7,5%, инвестиций - на 21,6%, в том числе иностранных – на 18%, открыто 5,3 тыс. новых предприятий МСБ. В бюджет собрано на 12% больше налогов, чем в прошлом году, в том числе, что особенно важно, на 6% - от малого и среднего бизнеса.

Согласно статданным, если в 1 квартале прошлого года вклад в экономику от МСБ был 34%, то в текущем – 38,5% с ростом на 4,5%. Инфляция не превышает 2,4%, безработица - 5,2%.

По «Нұрлы жер» в этом году запланирован ввод свыше 6 тыс. квартир, что на треть больше прошлого года. По программе «7-20-25» в Алматы выдано треть всех кредитов страны. Количество предложения жилья превышает спрос в 3,5 раз.

По прогнозам экспертов к 2035 году население Алматы составит более 3 млн человек. То есть прирост экономически активного населения в 700 тыс. человек необходимо обеспечить рабочими местами в секторах ИТ, образования, здравоохранения, инжиниринга, высокотехнологичной промышленности, искусств и туризме.

Для этого должна быть создана комфортная инновационная экологичная среда, обеспечено высокое качество образования и здравоохранения по примеру стран ОЭСР.

Так, за 15 лет количество пользующихся общественным транспортом должно вырасти в 4 раза, то есть количество автобусов - увеличиться с 1 500 до 6 000, при этом количество личного транспорта должно оставаться на текущем уровне – менее 600 тысяч. Доля переработанных отходов и возобновляемой энергии должна вырасти в 10 раз до 80% в 2050 году.

В рамках госпрограммы индустриально-инновационного развития основной акцент сделан на экспорториентированную промышленность.

Так, по Карте индустриализации реализуются 109 проектов с высоким экспортным потенциалом на 227 млрд тенге и созданием более 12 тыс. рабочих мест.

В Индустриальной зоне сформирован пул из 41 проекта на 155 млрд тенге, 12 из них уже активно строятся. В текущем году запущено 4, до конца года будет открыто 4 предприятия.

Уже сегодня вложено 65 млрд инвестиций, что превышает затраты на инфраструктуру в 2,3 раза. При реализации всех проектов соотношение государственных инвестиций к частным составит 1 к 5.

Сегодня туризм – самая динамично развивающаяся отрасль с высоким потенциалом доходности и занятости. Наша задача - довести его долю в ВРП с текущих 1,5% до 6% как в популярных туристских дестинациях.

По проекту «Город для людей» за 2 года комплексно модернизировано 60% исторического центра. При благоустройстве применяются новые технологии и современные материалы. Натриевое освещение заменяется на энергосберегающее, 30% всех светильников города обновлены на светодиодные. Расширяются тротуары и зеленые зоны, кардинально меняется качество в частных объектах сервиса.

Посещаемость заведений на новых пешеходных улицах увеличилась на 40%, торговый оборот вырос в 1,5 раза.

Сегодня в городе работает 170 тыс. предприятий МСБ. Малые и средние предприятия Алматы формируют 29% странового объема продукции.

В рейтинге Всемирного банка «Doing Business» Алматы занимает первое место в стране. На каждый тенге государственных инвестиций приходится 4 тенге частных.

Особое внимание уделяется доступу к кредитным ресурсам и снижению адмбарьеров.

По Дорожной карте бизнеса реализуются 753 проекта с созданием более 8 тыс. рабочих мест. Выплачено более 31 млрд тенге налогов.

По региональной программе «Жибек жолы» бизнесу выделено 12 млрд тенге, возвратность составила 99%, выплачено 3,5 млрд тенге налогов.

Благодаря цифровизации выдача разрешений на строительство сокращена в 7 раз с 14 до 2 дней. В открытом доступе размещена вся градостроительная и инженерная информация.

Повсеместно внедряются безналичные расчеты для кардинального снижения «теневого экономики». Так, налоги в общественном транспорте увеличились в 2 раза, от парковок - в 10 раз.

Актуализирован статус более 300 тыс. чел. или 71% от числа лиц, не имевших социального статуса. Легализованы 32 тыс. наемных работников, количество непродуктивно занятых снизилось более чем на 40%.

За 3 года модернизировано 12 рынков, до конца текущего года планируется еще 5. Вместо базаров открыто 24 крупных торговых комплексов, соответствующих международным стандартам. До конца года будут открыты еще 2. Всего за два года в развитие торговой сферы вложено более 240 млрд частных средств.

Огромный инвестиционный потенциал на более 320 млрд. тенге - программа реновации ветхого жилья. Сегодня в Алматы почти тысяча ветхих домов. За 5 лет введено 54 новых дома на 1,5 тыс. квартир. С привлечением частных планируется ввести еще 23 тыс. квартир.

До конца года количество заключенных контрактов по ГЧП составит более 50. Уже по заключенным договорам экономия бюджета составила более 40 млрд тенге.

За последние 3 года количество госпредприятий сокращено на 49, оптимизирован персонал на более 3 тыс.чел., бюджетные средства – на более 3 млрд.тенге. До 2020 года планируется сократить еще более 30 предприятий с экономией бюджета в 1 млрд.тенге. Уже сегодня доля государства в экономике города – 2,4%.

За три года открыто 12 школ, включая 2 международных. Все школы обеспечены интернетом, Wi-Fi, мультимедийными контентом и оборудованием. Электронным дневником сегодня пользуются более 400 тыс. учеников и родителей – почти четверть населения города.

Начал работу IT-лицей. В 1,5 раза увеличен охват детей уроками робототехники и 3D-принтинга.

Внедрена автоматизированная система распределения мест в детские сады, первые классы и колледжи. Обеспечена 100% прозрачность, минимизированы коррупционные риски.

Всего за три года открыто 485 детских садов на 20 тыс. мест, из них 96% – за счет частных средств.

Открыты Медицинский центр «Керуен-Medicus», Институт репродуктивной медицины «ЭКО-центр». В 2019 году начнется строительство Казахстанско-Японского диагностического центра «Medical Excellence Japan».

По принципу полицентричности в отдаленных районах за счет бюджета построено 5 новых объектов здравоохранения, идет строительство еще 9-ти. Оснащенность медучреждений современной техникой составляет почти 80%, охват интернетом, компьютерной техникой и медицинскими информсистемами - 100%.

90% прикрепленных граждан обеспечены электронными паспортами здоровья. До конца года все городские поликлиники будут переведены в безбумажный формат.

В результате время обслуживания пациентов сократилось на 20%, ожидания в очереди – на 30%, в 2 раза записи пациента к врачу и в 1,5 раза вызова врача на дом.

Младенческая смертность в прошлом году снизилась на 6,7%, детская - на 25%. Материнская смертность не превышает республиканский уровень. В Фонд ОСМС перечислено 17,3 млрд тенге, что составляет более 20% отчислений по стране.

Для повышения качества медуслуг, с учетом нареканий населения, проводится обновление и ротация главных врачей.

За 3 года на соцзащиту направлено более 30 млрд тенге. Адаптировано 2 тыс. социальных и транспортных объектов для маломобильных групп.

Продолжительность жизни в 2017 году увеличилась до 76 лет. Сегодня 12% жителей Алматы - пожилые люди. Поэтому впервые в Казахстане разработана городская программа «Активное долголетие», вовлечено более 6 тыс. участников.

Для повышения мобильности и улучшения экологии в городе создаются условия для общественного транспорта, пешеходов, велосипедов и электрических самокатов.

Создается инфраструктура для электромобилей. Открыто 12 электрозаправочных станций, определены локации еще для 47.

Построены автобусные парки для 300 электрических автобусов и 200 газовых.

Эти меры обеспечат экологичным транспортом 70% пассажиропотока к 2020 году.

Построено 30 развязок, в ближайшие годы введем в эксплуатацию еще три, таким образом завершив формирование малого транспортного кольца.

В Алатауском районе по итальянской технологии начал работу мусоросортировочный комплекс с извлечением 8% полезных компонентов для переработки к 2020 году.

Приняты Правила содержания жилого фонда города. В законодательство внесены предложения по более 30 поправкам, направленным на замену КСК профессиональными управляющими компаниями, повышение контроля и подотчетности расходования денег жильцов, а также усиление их роли в принятии решений, ведение финхоздеятельности в электронном формате.

Акиматом усилен контроль деятельности КСК, вынесено более 400 предписаний и 230 штрафов. Уже треть КСК работают прозрачно в единой электронной системе, переводятся в безналичные расчеты.

В результате за 3 года за счет средств КСК проведен ремонт в более 4 тыс. домов, за счет бюджета - 351 дом, заменено более 20% требующих ремонта лифтов. Благоустроен каждый третий двор.

Для повышения энергоэффективности проводится приборизация водо- и теплоснабжения. Это позволит уже в следующем году сократить расходы жильцов за тепло на 30%, количество контролеров на 90%, аварийность на 7%. Пилотно в Атлетической деревне реализуется проект «Умный дом» с дистанционной передачей данных по теплу и воде.

В городе внедрено более 118 тыс. камер. Видеонаблюдением охвачены все подземные переходы. В следующем году будет установлено 1000 аналитических камер во всех местах массового скопления, более 7 тыс. камер в школах и детсадах. Будет создан единый центр управления камерами с видеоаналитикой.

Для защиты от селей и паводков реконструированы плотина Мынжылкы и 26 км русел 9 рек, опорожнены 9 моренных озер, построено и реконструировано почти 300 км арычных сетей.

При поддержке Правительства обеспечено сейсмоусиление 65% объектов образования и 53% здравоохранения.

По принципу полицентричности модернизированы присоединенные районы. В этом году юбилей Алатауского района – 10 лет. Сегодня это самый быстрорастущий район.

Население Наурызбайского и Алатауского районов выросло в 1,5 раза. В их развитие инвестировано более 512 млрд тенге госсредств. Построено 240 км дорог, 778 км водопроводных, 480 км канализационных, 37 км арычных сетей.

Введены 11 школ, 156 детсадов, 10 медорганизаций, здания акиматов, РУВД, налоговых, суда, юстиции, прокуратуры, ЦОНов, Казпочты, банков, Центра по выплате пенсий и уникальные объекты – Алматы Арена, Атлетическая деревня, Театр современного искусства и Мультимедийный музей современной музыки.

Объем частных инвестиций составил 252 млрд тенге, количество предприятий выросло в 4 раза, объем налогов – в 10 раз. В результате повысилось качество услуг и социальное самочувствие почти 400 тыс. жителей районов.

В целом, на сегодняшний день в городе отремонтированы 524 улицы протяженностью 500 км. Завершается обновление всех подземных переходов города. Ведется строительство трех новых транспортных развязок, расширяются мостовые сооружения, демонтируются трамвайные пути с увеличением проезжей части.

До конца года планируется довести долю нового общественного транспорта до практически 80%. Если в прошлом году из 479 новых автобусов - 80% были закуплены за счет местного бюджета, то в этом году из запланированных 569 автобусов - 65% приобретают частные компании.

Из почти 3 800 дворовых площадок благоустройством охватили почти 1 400 старых дворов. В рамках реконструкции здесь устанавливают новые детские и спортивные площадки, тренажеры и игровые комплексы, новые опоры освещения.

Построено и реконструировано порядка 800 км инженерных сетей, а также почти 300 км арычных сетей.

Если в прошлом году городские власти модернизировали улицу Панфилова, Жибек жолы, Гоголя, Кабанбай батыра, Толебаева, Байсеитовой и площадь «Астана», то в этом году ремонтом охвачены проспекты Абая, Аблай хана, Достык, Назарбаева, Желтоксан, привокзальная территория «Алматы 2» и площадь перед Дворцом Республики.

До конца года будет обновлена треть всего уличного освещения. На энергосберегающее и светодиодное освещение будет заменено более 24 000 светильников или 31,5%.

Намечаемая деятельность позволит предоставлять населению качественное жилье. Влияние на социально-экономическую сферу положительное.

## 15. Оценка экологического риска производственной деятельности в регионе

Расчет экологического ущерба за эмиссии ЗВ в окружающую среду произведен на основании Налогового кодекса РК. Размер платы за нормативные выбросы (сбросы) загрязняющих веществ ( $P_n$ ) определяется по формуле:

$$P_n = P * M_{nj}$$

Где  $P$  - ставка платы за выбросы загрязняющих веществ (МРП/тонна). В соответствии с законом Республики Казахстан "О республиканском бюджете на 2019 - 2021 годы" месячный расчетный показатель (МРП) для исчисления пособий и иных социальных выплат, а также для применения штрафных санкций, налогов и других платежей в соответствии с законодательством Республики Казахстан - 2917 тенге.

$M_{nj}$  - объем загрязняющих веществ J-го предприятия (тонн).

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют:

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Ставки платы за 1 килограмм, (МРП)
1	2	3	4
1.	Окислы серы	10	
2.	Окислы азота	10	
3.	Пыль и зола	5	
4.	Свинец и его соединения	1993	
5.	Сероводород	62	
6.	Фенолы	166	
7.	Углеводороды	0,16	
8.	Формальдегид	166	
9.	Окислы углерода	0,16	
10.	Метан	0,01	
11.	Сажа	12	
12.	Окислы железа	15	
13.	Аммиак	12	
14.	Хром шестивалентный	399	
15.	Окислы меди	299	
16.	Бенз(а)пирен		498,3

Расчет экологического ущерба за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу представлен в таблице 15.1.

### Ориентировочный расчет платежей на период строительства

Таблица 15.1.

Код	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	МРП	Ставка платы, за 1 тонну МРП	Сумма платежей, тенге
1	2	3	4	5	6
0123	Железо оксиды	0,0071	2917	15	512
0143	Марганец и его соединения	0,00026	-	-	0
0301	Азота диоксид	0,0243	-	10	1169
0337	Углерод оксид	0,0064	-	0,16	5
0342	Фтористый водород	0,0002	-	-	0
0344	Фториды неорг. плохо растворимые	0,0008	-	-	0
0616	Ксилол	0,0196	-	-	0
0621	Толуол	0,5234	-	-	0
1042	Спирт н-бутиловый	0,1294	-	-	0
1061	Этанол	0,1681	-	-	0
1119	Этилцеллозольв;	0,0769	-	-	0
1210	Бутилацетат	0,1971	-	-	0
1401	Ацетон	0,1427	-	-	0
2752	Уайт-спирит	0,0068	-	-	0
2754	Углеводороды пред. C12-C19	0,1628	-	0,16	125
2902	Взвешенные частицы РМ 2,5	0,0731	-	5	1758
2908	Пыль неорг.: SiO <sub>2</sub> 70-20%	0,6614	-	5	19293
2936	Пыль древесная	0,2761	-	5	6640
	<b>В С Е Г О:</b>	<b>2,47646</b>			<b>29502</b>

Размер платы за эмиссии приведен ориентировочно и может изменяться в зависимости от МРП на соответствующий год и ставок платы.

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта - значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

Проводимые работы будут носить локальное и кратковременное воздействие на окружающую среду, ограниченное сроками проведения строительно-монтажных работ, по окончании которых ожидается полное восстановление экологического равновесия в данном районе.

В период эксплуатации объекта воздействие допустимое.

## 16. Список литературы

1. Экологический Кодекс РК.
2. Инструкция Министерства охраны окружающей среды от 28.06.2007 N 204-п "Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации.
3. СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий"
4. СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология"
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, Астана.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.03-2004, Астана.
7. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года № 100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».
8. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.
9. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г.
10. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237.

**Утверждаю**  
**ТОО «ТемирПром XXI»**

\_\_\_\_\_ **Рассказов А.В.**

**Заявление об экологических последствиях**

Наименование объекта	«Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания и подземным паркингом в г. Алматы, Медеуский район, улица Тулебаева, дом 95\1»
Инвестор (заказчик) полное и сокращенное наименование, реквизиты	ТОО «ТемирПром XXI» БИН – 080940011557 г.Алматы, Медеуский р-он, ул.Бегалина, д.7, н.п.262.
Источники финансирования (госбюджет, частные инвестиции, иностранные инвестиции)	Частные инвестиции
Местоположение объекта	г. Алматы, Медеуский район, улица Тулебаева, дом 95\1
Представленные проектные материалы	Проект ОВОС разработан ИП Аппазов Б.Г. (Государственная лицензия Министерства охраны окружающей среды РК №01031Р от 04.06.2007 года)
Генеральная проектная организация	ТОО «СК Мега» БИН-050340020559, ГСЛ №000044 от 20.07.2017г. г. Алматы, улица Фурманова, д.124.
Основания для разработки проекта	<ul style="list-style-type: none"><li>- Техническое задание на разработку проекта «Оценка воздействия на окружающую среду»;</li><li>- Справка о регистрации юридического лица;</li><li>- 12-ГСЛ №0000811 от 25.11.2020г.;</li><li>- Договор купли-продажи земельного участка за № 1108 от 07.10.2019 г.;</li><li>- Акт на земельный участок № 2106020920113976 кадастровый номер земельного участка 20-315-013-219 площадью 0,5384 га;<ul style="list-style-type: none"><li>– Выписка из постановления акимата города Алматы за № 2/205-474 от 26.05.2021;</li><li>– Архитектурно-планировочное задание № KZ06VUA00443358 от 08 июня 2021 г.;</li><li>– Топографическая съемка земельного участка, выполненная ТОО "ГЦИ" от 15 октября 2019 г. В масштабе 1:500;</li><li>– Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «QazaqProject» от октября 2019 г.;</li><li>– Эскизный проект, согласованный КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» № KZ54VUA00443464 от 08.06.2021 г.;</li><li>– Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения № 2086 от 31 мая 2021 г, выданных ГКП «Алматы Су»;</li></ul></li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Технические условия на подключение к тепловым сетям № 15.3/5534/21 от 03 июня 2021 г., выданные ТОО «АЛТС»;</li> <li>– Технические условия на постоянное электроснабжение выданных АО «АЖК».</li> <li>- Справка РГП «Казгидромет» о фоновом загрязнении атмосферного воздуха №22-01-21/128 от 29.01.2021г.;</li> <li>- Протокол дозиметрического контроля №166/1 от 10.06.2021г.;</li> <li>- Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №166/2 от 10.06.2021г.;</li> </ul> <p>Письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» об отсутствии зеленых насаждений на пятне строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ситуационная схема размещения;</li> <li>- Ген.план.</li> </ul>
<b>Характеристика объекта</b>	
Расчетная площадь земельного отвода	<p>Акт на земельный участок № 2106020920113976 кадастровый номер земельного участка 20-315-013-219 площадью 0,5384 га;</p> <p>Целевое назначение участка – для строительства и эксплуатации многоэтажного жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингом</p>
Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	Согласно СанПиН №237 от 20.03.2015 года, объект не классифицируется.
Количество и этажность производственных корпусов	2
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	-
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)	-
Основные технологические процессы	<p style="text-align: center;"><b><u>Период эксплуатации</u></b></p> <p>Настоящий проект разработан для многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания и подземным паркингом.</p> <p>Классификация многоквартирных жилых домов по функциональной пожарной опасности - класс Ф1.3;</p> <p>Офисные помещения по функциональной пожарной опасности - Ф 4.3;</p> <p>Класс функциональной пожарной опасности паркинга - Ф5.2.</p> <p>Степень огнестойкости – II;</p> <p>Класс ответственности – I;</p> <p>Класс жилого здания – III.</p>

Уровень ответственности – 1.  
Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО.  
Расчетный срок службы – 150 лет.  
Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 813,70 по генеральному плану.

На этажах размещаются следующие группы помещений:

– в подземном этаже на отм. -8,700 – кладовые помещения.

– в подземном этаже на отм. -4,700 – коммерческие помещения, кладовые помещения.

– на 1 этаже отм. 0,000 – встроенные помещения (коммерческие и офисные), санузлы.

Встроенные помещения изолированы от жилой части здания.

В надземной части здания, начиная со второго этажа, размещаются одно-, двух- трех- и четырехкомнатные жилые квартиры.

Квартиры состоят из жилой комнаты (общая комната), спальни и подсобных помещений (кухни, санитарно-гигиенических помещений, прихожей и внутриквартирного коридора). Санитарно-гигиеническое помещение, совмещенное в однокомнатных квартирах, в 2-х и 3-х комнатных отдельный санузел.

Ориентация жилых помещений меридиональная. Каждая квартира обеспечена нормальной продолжительностью инсоляции.

Все входы в каждое жилое здание оборудованы тамбурами. Для маломобильных групп населения (МГН) на входах предусмотрены пандусы.

Вертикальная связь надземных этажей и подземного этажа решается лифтами. Вертикальная связь надземных этажей осуществляется незадымляемыми лестничными клетками типа Н-1 с естественным освещением через окна в наружных стенах. Лестничная клетка обеспечена обособленными выходами наружу непосредственно из подземного этажа и надземных жилых этажей и отделена от других помещений противопожарными стенами 1-го типа огнестойкости.

Помещения, различные по функциональной пожарной опасности (технические помещения и жилые помещения), отделены друг от друга противопожарными перекрытиями 3-го типа и противопожарными стенами, и перегородками 1-го типа.

Перекрытия над автостоянкой – 1-го типа, с пределом огнестойкости REI-150.

Заполнение наружных стен с 1 по 5 этажи кладка из газобетонных блоков толщиной 200 мм с утеплением минераловатными плитами на базальтовой основе толщиной 100 мм.

Внутренние межквартирные стены кладка толщиной 200мм. Стены технических помещений в подвалах – из сплитерного бетонного блока 390x190x190 мм.

Внутриквартирные межкомнатные перегородки – теплоблок толщиной 100 мм.

Кровля – мансардная из композитных материалов.

**Жилой дом** - пятиэтажное здание с мансардным этажом и с двумя подземными этажами. Здание секционного типа лестнично-лифтовым узлами, прямоугольной формы в плане размерами – 73,0x25,1 м.

Высота этажей: первого подземного этажа – 4,7 м; второго подземного – 4,0 м; первого этажа – 3,6 м; типового этажа – 3,5 м.

**Двухэтажный подземный паркинг** запроектирован прямоугольной формы в плане с размерами в осях 34,2x37,8 м. Высота паркинга до низа плиты покрытия 3.55м.

Въезд в паркинг предусмотрен на каждый уровень отдельной рампой с пр. Назарбаева крытой 1 путной рампой шириной 3.5м. Перекрытие паркинга рассчитано на устройство эксплуатируемой кровли и рассчитано для проезда пожарных машин с въездом со стороны пр. Назарбаева.

Наружная отделка глухих поверхностей стен жилого дома облицовка:

- до отм. +3,300 – облицовка гранитом (цвет коричневый);

- выше отм. 3,300 – облицовочная панель под кирпичную кладку, цвет светло-оранжевый и коричневый;

- декоративные детали фасада – крашенный оцинкованный лист с полимерным покрытием (цвет темно-коричневый).

Окна. Переплет окон в отапливаемых помещениях из – из ПВХ профиля, цвет белый; остекление – стеклопакет однокамерный. Предусмотреть сложное открывание окон.

Подоконные отливы – гнутый профиль из листовой стали с полимерным покрытием (цвет коричневый).

Стекло наружное – прозрачное с энергосберегающим покрытием.

Витражи из алюминиевого профиля, цвет коричневый; остекление – стеклопакет однокамерный; стекло наружное – прозрачное с энергосберегающим покрытием. Предусмотрено сложное открывание.

*Входные дверные блоки* – металлические, окрашиваются в заводских условиях.

*Внутренняя отделка помещений* выполняется с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных

требований с использованием следующих видов и типов материалов:

полы – линолеумные, напольная керамическая плитка, цементно-песчаная стяжка с покраской акриловой краской;

стены и перегородки – покраска вододисперсионной и облицовка глазурованной плиткой;

потолки – подшивной потолок из гипсокартона (ГКЛ), покраска вододисперсионной краской.

### **Мероприятия для маломобильных групп населения**

Ширина полосы транспортного въезда (проезда) у входа не менее 3м. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров выполнено из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров. Покрытие из бетонных плит должно иметь толщину швов между плитами не более 0,015 м.

В случае перепада уровней поверхностей более 20 мм обеспечены пандусы на тротуарных дорожках.

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный - 2 %.

При устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд продольный уклон не более 1:20 (5%) около здания и в затесненных местах уклон до 1:10 (10%) на протяжении не более 10 м.

В надземной гостевой стоянке предусмотрено по 2 парковочных места для МНГ.

Установлен знак «парковки инвалидов».

Начиная с парковочного места до лифтового холла в здание проложена тактильно-визуальная дорожка с направляющими, поворотными и предупреждающими рифлениями в соответствующих зонах. В здании предусмотрен свободный доступ с главного входа по пандусу для людей с ограниченными возможностями. Входные двери стеклянные, ударостойкие, 1100 мм в ширину без порогов. Открываются наружу и имеют фиксаторы в положении «открыто-закрыто». На входных дверях установлены желтые яркие круги, диаметром 200 мм на уровне 1300 мм.

В здании на 1 этаже обеспечен беспрепятственный и безопасный проход для передвижения МГН в любом направлении, в т.ч. до универсального санузла для маломобильных групп населения с входными дверями 1200 мм и с визуально-тактильной вывеской «Санузел инвалидов», а также до грузопассажирского лифта, по которому они могут подняться.

**Основные въезды на территорию выполнены с проспекта Назарбаева с западной стороны и с ул. Тулебаева с восточной стороны.**

централизованное, на основании технических условий соответствующих организаций города (приведены в приложении).

**Период строительства**

В настоящее время на участке имеются здания и сооружения, инженерные сети, зеленые насаждения под вынужденный снос не подпадают.

Строительная площадка будет огорожена металлическим забором высотой более 4 метров.

Срок строительства 9 месяцев.

Начало строительства – декабрь 2021 года (4 – квартал);

Окончание строительства – август 2022 (года 3 – квартал).

На въезде на территорию будет организована площадка мойки колес и днищ автомобилей, оборудованная эстакадой, поддоном для сбора стоков, резервуаром-отстойником, насосом подачи отстоянной воды на орошение или обратно на мойку.

В строительстве объекта задействовано 67 человек, из них: 8 - ИТР, 59 - рабочие.

Степень огнестойкости – II;

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф 5.2.

Уровень ответственности – II.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО.

Расчетный срок службы – 150 лет.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Заправка автотранспорта и техники ограниченной подвижности будет осуществляться на ближайших автозаправочных станциях. Для компактного размещения и удобства все механизмы, инструменты и используемые в строительстве материалы, а также временные строения для рабочих будут располагаться в специально отведенных местах на территории строительной площадки.

При земляных работах выполняется противопоылевое орошение. Открытых складов сыпучих материалов на территории строительной площадки нет. Приготовление бетона осуществляется централизованно, готовая бетонная

	<p>смесь доставляется на площадку строительства спецавтотранспортом. Прочие материалы также будут привозиться на площадку по мере необходимости.</p> <p>На строительной площадке будут организованы следующие здания и сооружения: контора, диспетчерская, бытовые помещения для рабочих, комната приема пищи, материальный склад, душевые, навес, медпункт, автомойка, противопожарный щит, место приема бетона, биотуалеты, проходная, площадка для мусорных контейнеров.</p> <p>Инженерное обеспечение строительной площадки:</p> <p><u>Электроснабжение</u> – централизованное.</p> <p><u>Водоснабжение</u> – централизованное.</p> <p><u>Канализация</u> – в биотуалеты, с последующим вывозом содержимого в специально отведенные места.</p> <p><u>Теплоснабжение</u> – электрообогревателями.</p>
Обоснование социально-экологической необходимости намечаемой деятельности	Использование местных трудовых ресурсов; Платежи в бюджет
Сроки намечаемой хозяйственной деятельности	Период строительства составит 9 месяцев. Начало декабрь 2021г.- окончание август 2022г.
Материалоемкость: Виды и объемы сырья Местное Привозное	Местное
Технологическое и энергетическое топливо	-
Электроснабжение	От городских сетей
Теплоснабжение	В период эксплуатации от городских сетей, на период проведения строительных работ – от электрических обогревателей.
Потребность в ресурсах на период строительства	<p>объем земляных работ – 1223,0 куб.м или 1957,0 т/пер.стр.;</p> <p>сварочные электроды Э42А – 0,254 т/пер.стр.;</p> <p>пропан-бутановая смесь – 982,82 т/пер.стр.;</p> <p>эмаль ПФ115 – 0,0302 т/пер.стр.;</p> <p>грунтовка ГФ021 – 0,0284 т/пер.стр.;</p> <p>лак АК-113 – 0,1655 т/пер.стр.;</p> <p>эмаль КО-174 – 1,3893 т/пер.стр.;</p> <p>водно-дисперсионная краска – 0,7046 т/пер.стр.;</p> <p>ПГС – 3351,7 куб.м или 8379,3 т/пер.стр.;</p> <p>песок – 336,3029 куб.м или 879,9875 т/пер.стр.;</p> <p>глина – 101,81 куб.м или 274,89 т/пер.стр.;</p> <p>сухие строительные смеси – 19,235 т/пер.стр.;</p> <p>щебень – 126,375 куб.м или 353,85 т/пер.стр.;</p> <p>строительный мусор – 60,0 т/пер.стр.</p>
Потребность в ресурсах на период	-

эксплуатации	
<b>Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду</b>	
<b>Атмосфера</b>	
<p>Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу</p>	<p><u>На период эксплуатации</u> ожидаются эмиссии от одного источника – подземный паркинг.</p> <p>В соответствии с «Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 16 мая 2012 года № 7664». Максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.</p> <p>Эмиссии от автотранспорта не нормированные.</p> <p><u>На период эксплуатации</u> ожидаются эмиссии от 1 не нормируемого источника эмиссий.</p> <p>В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 5 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – отсутствуют, 2 класса опасности – азота диоксид, остальные вещества 3-4 класса опасности.</p> <p>На территории рассматриваемого объекта на <u>период проведения строительных работ</u> ожидаются эмиссии от 1 площадного неорганизованного источника эмиссий, включающего 9 источников выделения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбросы пыли при автотранспортных работах;</li> <li>- Перемещение грунта;</li> <li>- Сварочные работы;</li> <li>- Резка арматуры;</li> <li>- Работы с инертными материалами;</li> <li>- Гидроизоляция;</li> <li>- Работы с лакокрасочными материалами;</li> <li>- Укладка асфальтового покрытия;</li> <li>- Столярные работы.</li> </ul> <p>В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 18 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – нет, 2 класса опасности (азота диоксид, марганец и его соединения, фтористый водород, фториды неорганические плохо растворимые), вещества с ОБУВ – этилцеллозольв, уайт-спирит, пыль древесная, остальные вещества 3-4 класса опасности. Эмиссии на период эксплуатации не нормируемые.</p>

	<b>Эмиссии на период строительства паркинга составляют:</b> Максимально-разовый – <b>0,5313</b> г/сек. Валовый – <b>2,47646</b> т/пер.стр.
Предполагаемые концентрации вредных веществ	Анализ результатов расчета на период строительства показал, что максимальные предельно-допустимые концентрации составят: ксилол – 0,9976 ПДК, пыль неорганическая 20-70% – 4,2006 ПДК, пыли – 2,8074 ПДК, по всем остальным веществам и группам суммации – менее 0,5 ПДК. Учитывая коэффициенты оседания различных видов пылей, присутствующих в выбросах, и непостоянный характер этих выбросов, продолжительность превышений концентраций допустимого уровня (1 ПДК) не превысит нескольких часов в отдельные дни. Кроме того, эмиссии ограничиваются сроками строительства
<b>Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния</b>	
Акустические	Уровень звукового давления не превышает допустимого для производственных и жилых территорий по СН РК 2.04-03-2011
Вибрационные	Уровень вибрации не превышает допустимого
Электромагнитное воздействие	Источники ЭМП отсутствуют
<b>Водная среда</b>	
Источники водоснабжения, объемы водопотребления	Объект расположен в не водоохраных зон и полос. Влияния не оказывается. Водоснабжение, как на период эксплуатации, так и на период строительства – централизованное. Орошение открытых грунтов производится водой технического качества. Объемы водопотребления на период строительства – 2,06 м <sup>3</sup> /сутки, 539,4 м <sup>3</sup> /год.
Разовый, для заполнения водоотборных систем, м	-
<b>Источники водоснабжения</b>	
Постоянный, м /год	-
Поверхностные, шт/(м /год)	-
Подземные, шт/(м /год)	-
Водоводы и водопроводы (протяженность, диаметр материала, пропускная способность)	-
<b>Количество сбрасываемых сточных вод</b>	
В природные водоемы и водотоки, м /год	-
В пруды-накопители, м /год	-
В посторонние канализационные системы, м /год	-
Место отведения	Хозяйственно-бытовые сточные воды на период эксплуатации сбрасываются в городской коллектор, на период строительства – в биотуалет. Объемы водоотведения на период строительства – 3,46 м <sup>3</sup> /сутки, 1263,0 м <sup>3</sup> /год.
<b>Земельные ресурсы</b>	
Характеристика отчуждаемых земель: Площадь:	Акт на земельный участок № 2106020920113976 кадастровый номер земельного участка 20-315-013-219 площадью 0,5384 га; Целевое назначение участка – для строительства и эксплуатации

	жилого комплекса с объектами обслуживания и паркингами
Нарушенные земли требующие рекультивации:	Площадь земельного участка – 0,5384 га. В процессе проведения строительных работ будут нарушены почвы, которые после завершения строительства будут восстановлены, проведено благоустройство и озеленение
Недра (для горнорудных предприятий и территорий) Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн (метров кубических) / год	-
<b>Растительность</b>	
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, гектаров.	<p>Зеленые насаждения под вынужденный снос не подпадают.</p> <p>Для обеспечения санитарно-гигиенических и эстетических условий на территории предусмотрены мероприятия по благоустройству и озеленению.</p> <p>Для основных проездов и площадок принято асфальтовое и тротуарное покрытие.</p> <p>Основным элементом озеленения принят газонный покров. Предусмотрена посадка кустарника лиственных и хвойных пород. Устройство клумб с посадкой многолетних и однолетних саженцев.</p> <p>Вся территория будет благоустроена и оборудована малыми архитектурными формами, скамейками, урнами. Для зеленых насаждений предполагается организация капельного орошения.</p>
<b>Фауна</b>	
Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну:	Воздействия на животный мир не оказываются.
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	Воздействия на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники) не оказываются.
<b>Отходы</b>	
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	Вывоз ТБО на городской полигон. Объем образования ТБО на период эксплуатации – 367,61 т/год, на период строительства – 27,129 т/пер.стр. Производственные отходы подлежат утилизации
Памятники истории и культуры	В соответствии с Археологической карты Казахстана памятники истории и культуры отсутствуют
<b>Возможность аварийных ситуаций</b>	
Потенциально опасные технологические линии и объекты	-
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	Низкая

<p>Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации</p>	<p>Гарантировать экологическую безопасность на всех стадиях реализации проекта.</p> <p>Гарантировать выполнение всех природоохранных и защитных мероприятий, устраняющих негативное воздействие объекта на окружающую среду. Обеспечить доступ всех заинтересованных сторон к экологической информации по данному проекту, учет замечаний и предложений и информирование по их рассмотрению.</p> <p>Обеспечить проведение мониторинга за состоянием окружающей среды. При возникновении в процессе реализации проекта непредвиденных отрицательных воздействий на окружающую природную среду, условия проживания населения; функционирование зданий, сооружений и коммуникаций, гарантирует немедленную и полную ликвидацию их последствий.</p>
--	---

\_\_\_\_\_ **Рассказов А.В.**

**Техническое задание на разработку проекта «ОВОС»**

№ п/п	Перечень основных данных	Особые требования
1	Наименование объекта	«Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания и подземным паркингом в г. Алматы, Медеуский район, улица Тулебаева, дом 95\1»
2	Данные о местоположении и границах площадки, участка, трассы	<p>Рассматриваемый объект будет расположен по адресу: г.Алматы, Медеуский район, улица Тулебаева, дом 95\1.</p> <p>Окружение по сторонам света:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- север – на расстоянии 15 м гостиница;</li><li>- юг – на расстоянии 60 м жилой многоквартирный дом;</li><li>- восток – на расстоянии 40 м через улицу Тулебаева жилой многоквартирный дом;</li><li>- запад – на расстоянии 30 м гостиница;</li></ul> <p>Площадь земельного участка – 0,5384 га. Целевое назначение участка – для многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания и подземным паркингом.</p>
3	Основание для проектирования	<ul style="list-style-type: none"><li>- Справка о регистрации юридического лица;</li><li>- 12-ГСЛ №0000811 от 25.11.2020г.;</li><li>- Договор купли-продажи земельного участка за № 1108 от 07.10.2019 г.;</li><li>- Акт на земельный участок № 2106020920113976 кадастровый номер земельного участка 20-315-013-219 площадью 0,5384 га;</li><li>- Выписка из постановления акимата города Алматы за № 2/205-474 от 26.05.2021;</li><li>- Архитектурно-планировочное задание № KZ06VUA00443358 от 08 июня 2021 г.;</li><li>- Топографическая съемка земельного участка, выполненная ТОО "ГЦИ" от 15 октября 2019 г. В масштабе 1:500;</li><li>- Отчет об инженерно-геологических</li></ul>

		<p>изысканиях, выполненный ТОО «QazaqProject» от октября 2019 г.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Эскизный проект, согласованный КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» № KZ54VUA00443464 от 08.06.2021 г.;</li> <li>– Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения № 2086 от 31 мая 2021 г, выданных ГКП «Алматы Су»;</li> <li>– Технические условия на подключение к тепловым сетям № 15.3/5534/21 от 03 июня 2021 г., выданные ТОО «АлТС»;</li> <li>– Технические условия на постоянное электроснабжение выданных АО «АЖК».</li> <li>- Справка РГП «Казгидромет» о фоновом загрязнении атмосферного воздуха №22-01-21/128 от 29.01.2021г.;</li> <li>- Протокол дозиметрического контроля №166/1 от 10.06.2021г.;</li> <li>- Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №166/2 от 10.06.2021г.;</li> </ul> <p>Письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» об отсутствии зеленых насаждений на пятне строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ситуационная схема размещения;</li> <li>- Ген.план.</li> </ul>
4	Исходные данные	<p><b><u>Период эксплуатации</u></b></p> <p><u>Инженерное обеспечение объекта</u> – все централизованное, на основании технических условий соответствующих организаций города (приведены в приложении).</p> <p><b><u>Период строительства</u></b></p> <p>В настоящее время на участке имеются здания и сооружения, инженерные сети, зеленые насаждения под вынужденный снос не подпадают.</p> <p>Строительная площадка будет огорожена металлическим забором высотой более 4 метров.</p> <p>Срок строительства 9 месяцев.</p> <p>Начало строительства – декабрь 2021 года (4 – квартал);</p> <p>Окончание строительства – август 2022 (года 3 – квартал).</p> <p>На въезде на территорию будет</p>

		<p>организована площадка мойки колес и днищ автомобилей, оборудованная эстакадой, поддоном для сбора стоков, резервуаром-отстойником, насосом подачи отстоянной воды на орошение или обратно на мойку.</p> <p>В строительстве объекта задействовано 67 человек, из них: 8 - ИТР, 59 - рабочие.</p> <p>Степень огнестойкости – II;</p> <p>Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф 5.2.</p> <p>Уровень ответственности – II.</p> <p>Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО.</p> <p>Расчетный срок службы – 150 лет.</p> <p>Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.</p> <p>Заправка автотранспорта и техники ограниченной подвижности будет осуществляться на ближайших автозаправочных станциях. Для компактного размещения и удобства все механизмы, инструменты и используемые в строительстве материалы, а также временные строения для рабочих будут располагаться в специально отведенных местах на территории строительной площадки.</p> <p>При земляных работах выполняется противопылевое орошение. Открытых складов сыпучих материалов на территории строительной площадки нет. Приготовление бетона осуществляется централизованно, готовая бетонная смесь доставляется на площадку строительства спецавтотранспортом. Прочие материалы также будут привозиться на площадку по мере необходимости.</p> <p>На строительной площадке будут организованы следующие здания и сооружения: контора, диспетчерская, бытовые помещения для рабочих, комната приема пищи, материальный склад, душевые, навес, медпункт, автомойка, противопожарный щит, место приема бетона, биотуалеты, проходная, площадка для мусорных контейнеров.</p>
--	--	--

5	Расход сырья и материалов, перечень и время работы оборудования	<p>объем земляных работ – 1223,0 куб.м или 1957,0 т/пер.стр.;</p> <p>сварочные электроды Э42А – 0,254 т/пер.стр.;</p> <p>пропан-бутановая смесь – 982,82 т/пер.стр.;</p> <p>эмаль ПФ115 – 0,0302 т/пер.стр.;</p> <p>грунтовка ГФ021 – 0,0284 т/пер.стр.;</p> <p>лак АК-113 – 0,1655 т/пер.стр.;</p> <p>эмаль КО-174 – 1,3893 т/пер.стр.;</p> <p>водно-дисперсионная краска – 0,7046 т/пер.стр.;</p> <p>ПГС – 3351,7 куб.м или 8379,3 т/пер.стр.;</p> <p>песок – 336,3029 куб.м или 879,9875 т/пер.стр.;</p> <p>глина – 101,81 куб.м или 274,89 т/пер.стр.;</p> <p>сухие строительные смеси – 19,235 т/пер.стр.;</p> <p>щебень – 126,375 куб.м или 353,85 т/пер.стр.;</p> <p>строительный мусор – 60,0 т/пер.стр.</p>
6	Инженерное обеспечение	<p><u>Период эксплуатации</u> – все централизованно.</p> <p><u>Период строительства</u></p> <p>Теплоснабжение – не требуется.</p> <p>Электроснабжение – от городских сетей.</p> <p>Водоснабжение – от городских сетей.</p> <p>Канализация – в биотуалет.</p>
7	Требования к проектным решениям	<p>Разрабатываемая документация должна соответствовать Экологическому Кодексу РК, Инструкции Министерства охраны окружающей среды от 28.06.2007 N 204-п</p> <p>"Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, пред проектной и проектной документации" и другой нормативно-технической документации</p>
8	Согласование и заключение экспертиз	Получить положительное заключение Государственной экологической экспертизы