

ЗАКАЗ № 1/2026

ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы»

Рабочий проект

«Преобразование территории (мастер – план) вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизаций и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходного-транспортных связей. Корректировка»

Том 13

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Ген. проектировщик

ТОО "Urban Structure"

Директор

Ставицкий В.А.

ГИП



Омаров А.М.

Инженер – эколог



Димбаева А.Р.

г. Алматы, 2026 г.

Содержание

Аннотация	4
Введение	5
1. Общие сведения о предприятии	7
2. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха.....	18
2.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия	18
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	21
2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	21
2.4. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха	23
2.5. Декларируемые выбросы загрязняющих веществ	49
2.6. Определение категории объекта, обоснование санитарно – защитной зоны ..	50
2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	51
2.9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	53
3. Оценка воздействий на состояние вод.....	54
3.1. Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации	54
3.2 Поверхностные воды.....	57
4. Охрана недр.....	59
5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.....	60
5.1 Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов	69
6. Оценка физических воздействий на окружающую среду.....	73
7. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	77
7.1. Характеристика состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	77
7.2. Мероприятия и проектные решения в зоне воздействия	78

8. Оценка воздействия на растительный и животный мир	80
9. Оценка воздействий на ландшафты	82
10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду	83
11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	86
11.2. Обзор возможных аварийных ситуаций.	86
12. Мероприятия по охране окружающей среды	88
12. Основные выводы по результатам оценки воздействия на окружающую среду	90
Список используемой литературы	91

Приложения

1. Постановление, сведения о собственнике
2. Письмо о начале строительства
3. Справка РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях
4. Лесопатология.
5. Ситуационная карта - схема расположения объекта за пределами водоохранной зоны
6. Информация о проведенных общественных обсуждениях
7. Исходные данные для разработки раздела ОВОС
8. Задание на проектирование
9. Архитектурно – планировочное задание на проектирование (АПЗ)
10. Технические условия на проектирование и строительство
11. Протокол дозиметрического контроля, измерение содержания радона и продуктов его распада
12. Заключение гос. Экспертизы
13. Гарантийное письмо по вывозу отходов

Аннотация.

Рабочий проект «Преобразование территории вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизаций и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходного-транспортных связей» для КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы», разработан ТОО «URBAN STRUCTURE» (Государственная лицензия №23028014 от 27.12.2023 г.) на основании задания на проектирование и архитектурно-планировочного задания.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» в составе «Рабочего проекта» для объектов, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду предусмотрен раздел «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ».

При разработке данного раздела автор руководствовалась Законами РК: «Экологический кодекс», «Водный кодекс», «Земельный кодекс», «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»; Постановлениями Правительства РК; Инструкциями и Республиканскими нормативными документами: «Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду», «Рекомендация по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия Республики Казахстан РНД 211.02.02-97, «Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу Республики Казахстан, «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства», РНД 03.1.0.3.01-96, Решениями Акима г. Алматы Республики Казахстан.

Введение

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества, одной из проблем которой является ликвидация возможных негативных экологических последствий.

Охрана окружающей среды - не только важная социальная задача, но и серьезный фактор повышения эффективности общественного производства.

Загрязнение атмосферы, водных источников и почвы приводит к снижению качества природных ресурсов.

Действенной мерой охраны окружающей среды от загрязнений является обязательная разработка раздела «Охрана окружающей среды» в составе рабочей проектной документации.

Забота о сохранении чистоты воздуха, без которого невозможна жизнь, превратилась в результате увеличения плотности населения, повышения интенсивности движения транспорта и развития промышленности во всеобъемлющую и исключительно серьезную проблему. При решении этой проблемы обязательным условием принятия действенных мер является, прежде всего, точное знание вида и концентрации, присутствующих в воздухе загрязнений бытового, транспортного и промышленного происхождения. В части защиты атмосферного воздуха от загрязнения является разработка и установление нормативов предельно-допустимых воздействий на него, решение вопросов нормирования и регулирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Предельно допустимый выброс вредных веществ в атмосферу (ПДВ) устанавливается для каждого источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников населенного пункта, с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания вредных веществ в атмосфере, не создадут приземную концентрацию, превышающую их предельно - допустимые концентрации (ПДК) для населения, растительного и животного мира.

При разработке данного раздела использованы директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, образования твердых бытовых отходов, водоотведению и водопотреблению, охране почв.

Раздел «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» выполнен на основании действующих законодательных и соответствующих отраслевых нормативных документов Республики Казахстан:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан. 2.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.
- Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Цель работы - оценка воздействия планируемого объекта на окружающую среду – атмосферный воздух, водные ресурсы, земельные ресурсы, растительный и животный мир, разработка мероприятий по охране окружающей среды.

Адрес исполнителя: ТОО «URBAN STRUCTURE»

г. Алматы, Ауезовский р-н ул. Кабдолова 16, БЦ «Нефтегаз-Дем» 3 эт. оф. 8
Тел. 8(7172) 221-221, сот: 8-705-183-12-12.

Адрес заказчика: КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы»

г. Алматы, Бостандыкский район, улица Тимирязева, дом 26/29

1. Общие сведения о предприятии

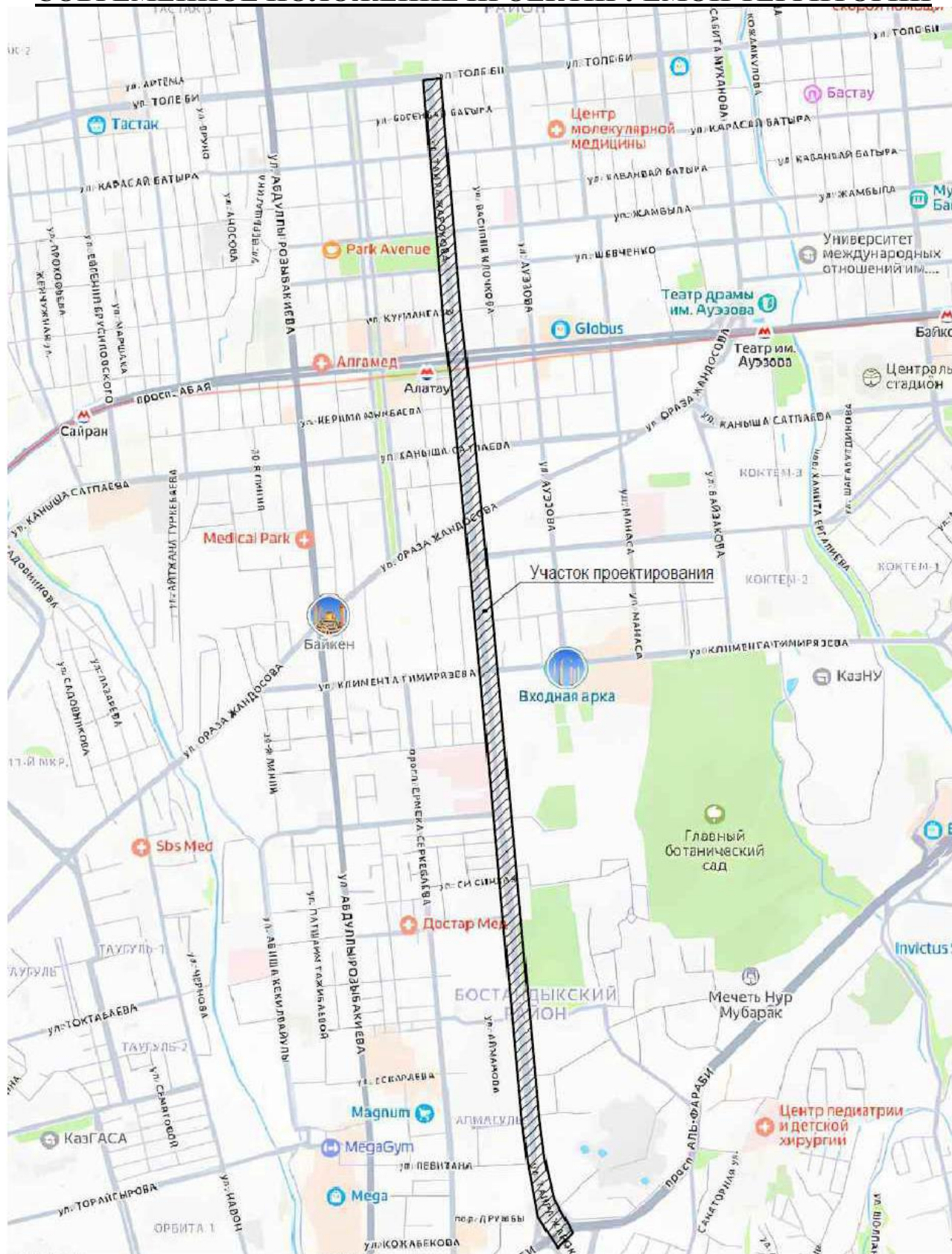
Рабочий проект «Преобразование территории вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизаций и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходного-транспортных связей» для КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы», разработан ТОО «URBAN STRUCTURE» (Государственная лицензия №23028014 от 27.12.2023 г.) на основании задания на проектирование (**приложение 9**) и архитектурно-планировочного задания (**приложение 10**).

Место выполнения работ: город Алматы, по улице Жарокова от проспекта Толе би до проспекта Аль-Фараби. Проектируемая территория расположена: в Алмалинском в северном направлении и Бостандыкском районе, в южном направлении. Данная проектная территория выглядит следующим образом: устаревшая инфраструктура, однообразный, скучный и безынтересный стиль, а также отсутствие функциональной наполненности и малых архитектурных форм.

Пешеходная инфраструктура на участке представлена тротуарами различной ширины и качества, местами с ограниченной доступностью и недостаточным пространством для комфортного движения. Отсутствует велосипедная инфраструктура. Проезжая часть характеризуется высокой интенсивностью движения, наличием регулируемых перекрестков и остановок общественного транспорта.

Вдоль проспекта сформировался исторический зелёный коридор, представленный зрелыми деревьями с крупной корневой системой, высаженными линейно. Эти насаждения выполняют значимые экологические, декоративные и климаторегулирующие функции, формируют устойчивую зеленую структуру улицы и обеспечивают выразительный ландшафтный образ пространства. С обеих сторон находятся административные здания, коммерческие объекты и многоквартирные жилые дома средней этажности. Кроме этого, существующее состояние и ранее созданная инфраструктура для маломобильных групп населения недостаточно комфортны и во многих местах не работают. Отсутствуют пандусы у автобусных остановок. Некомфортный спуск/подъем для пожилых, людей с ограниченными возможностями, пешеходов с детскими колясками в пешеходных переходах.

СОВРЕМЕННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ



Архитектурно-планировочное решение.

Архитектурно-планировочное решение основывается на материалах комплексного анализа проектируемой территории и современных тенденциях развития городских общественных пространств.

Основными задачами по благоустройству улицы Жарокова является:

- распланировать улицу как общественные пространства, соединяющие основные места посещения и пешеходные зоны;
- увеличить освещение пешеходных зон, особенно в темное время суток и в зимнее время; использовать возможности освещения для создания вечерних направлений движения;
- увеличить взаимодействие между общественными пространствами и функциями прилегающих зданий;
- обеспечить возможность использовать общественное пространство для культурных мероприятий района;
- обеспечить приоритет пешеходов, безопасность и доступность всех соединяющих узлов
- для всех категории людей, а в особенности для детей и лиц с ограниченными возможностями;
- связать пешеходные зоны и направления с транспортными узлами, обеспечив беспрепятственный доступ для пешеходов и установив указатели маршрутов;
- связать пешеходные зоны с основными территориями парковок и гаражей с целью оптимизации процесса передвижения пешком;
- разделить широкие, открытые участки таким образом, чтобы разбить большое пространство до человеческих масштабов, чтобы привлечь людей к времяпровождению;
- организация скамеечных зон на улицах и в общественных пространствах с организацией небольших пространств с комфортабельным микроклиматом, привлекательными возможностями посидеть или поучаствовать в какой-либо активности;
- обеспечить активность в режиме как днем, так и ночью, в праздничные и выходные дни, во все времена года;
- свести к минимуму высотные перепады улиц, тротуаров и модернизировать все пешеходные переходы;
- сохранить и развивать зеленые насаждения;
- превратить пустующие пространства в озелененные зоны;
- предусмотреть восстановление разрушенных территории, использование долговечных и практичных материалов и изделий местного производства.

Предлагаемая концепция улицы и прилегающей к ней территории заключается в изменении баланса пространства, предоставляемого пешеходам, для обеспечения комфорта и безопасности при интенсивном пешеходном движении.

При разработке благоустройства ул. Жарокова, было предусмотрено поделить проект на две визуальные зоны: зона сквера, данный сквер необходимо сохранить, т.к. он является частью зеленого каркаса города, важным природным элементом. Необходимо провести ряд мероприятий для улучшения почвенных условий, провести обследование состояния растений, санитарную обрезку и прочие мероприятия для максимального сохранения существующих растений. Рекомендуются дополнить парк общественным пространством (линейным парком) по обе стороны, добавив новые ландшафтные элементы, которые будут способствовать устойчивому развитию зеленого каркаса города и пешеходная транзитная зона.

Основные функциональные зоны тротуара: зона обслуживания (или озеленения), транзитная зона, придомовая зона. Для мощения тротуара не рекомендуется использовать асфальт. Рекомендуется использовать плитку или брусчатку. При организации тротуарного пространства рекомендуется разделять функциональные зоны путем использования плитки различной текстуры и размеров.

Архитектурный облик улицы составляет композицию из сочетания стратегии озеленения и малых архитектурных форм (далее МАФ). Стратегию озеленения смотреть в приложении 1 к разделу ЭП. В проекте применяется МАФ, которые формируют идентичность каждой зоны временного отдыха для пешеходов. МАФы с применением натуральных материалов, таких как дерево.

В данном разделе разработаны лестницы, пандусы, малогабаритные подпорные стены, ограждения вдоль остановок и фрагментарно у велодорожек.

Лестницы, пандусы и подпорные стены:

- облицовочный материал - гранитная плитка
- конструкционный материал – из железобетона

Ограждения:

- основной материал – металл.

Характеристики объекта:

Улица Жарокова является одной из главных дорожных артерий города Алматы. Она протягивается с Юга на Север через территорию города, проходя через два из восьми районов города: Алмалинский и Бостандыкский.

Создание специальных зон с высокой доступностью для пешеходов (далее пешеходные зоны), что способствует концепции устойчивого развития г.Алматы и отвечает современным тенденциям в области Урбанизации городских пространств.

Проектом предусмотрено:

- Повышение пешеходной доступности городской территории с целью стимулирования физической активности горожан и улучшения экологической обстановки.

- Проект включает места для использования велосипедов, роликовых коньков, самокатов, а также разработаны пешие зоны для прогулок и ежедневных перемещений
- Создание безопасной городской среды в соответствии с

концепцией "Vision Zero", которая призвана минимизировать смертность и тяжелые травмы на дорогах.

Решения по генеральному плану Генеральным планом предусмотрены размещения зеленых насаждений согласно разработанной концепции в эскизном проекте.

Для покрытий благоустройство и улицы применены следующие материалы:

- Улицы – асфальтобетон
- Тротуары - тротуарная плитка и брусчатка различных типов

Озеленения - газон (посевной), карликовые и обычные сорта деревьев согласно альбому "Каталог растений рекомендуемых АОК для города Алматы", Издание второе, Алматы 2020г.

Основные показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	27.577
2	Площадь покрытий участка, в том числе:	м2	194204.83
	- Асфальтобетонное покрытие	м2	138493.26
	- Покрытие из тротуарных плит	м2	50835.63
	- Покрытие из тартана	м2	317.72
	- Площадь бордюра	м2	4558.22
3	Площадь озеленения участка, в том числе:	м2	80468.93
	- Устройство рулонного газона на грунте	м2	80468.93
4	Процент твердых покрытий	%	70.40
5	Процент озеленения участка	%	29.60

Этапы строительства

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Продолжительность строительства	мес.	8
2	Количество привлекаемой рабочей силы	Чел.	132
3	Период строительных работ	Апрель-декабрь 2026 г.	

Инженерные сети

На период эксплуатации:

Теплоснабжение, водоснабжение и водоотведение, электроснабжение, газо-снабжение не требуется.

На период строительства:

На период строительства объектов, проектом предусматривается размещение временных сооружений. Временные сооружения размещены на свободной от застройки территории. Водоснабжение, канализация, электроснабжение осуществ-

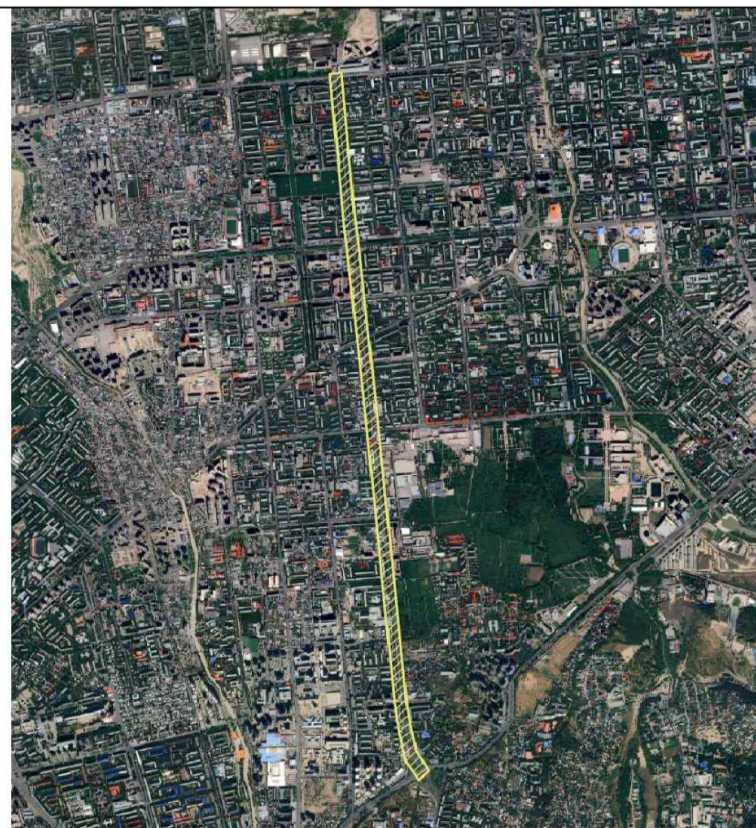
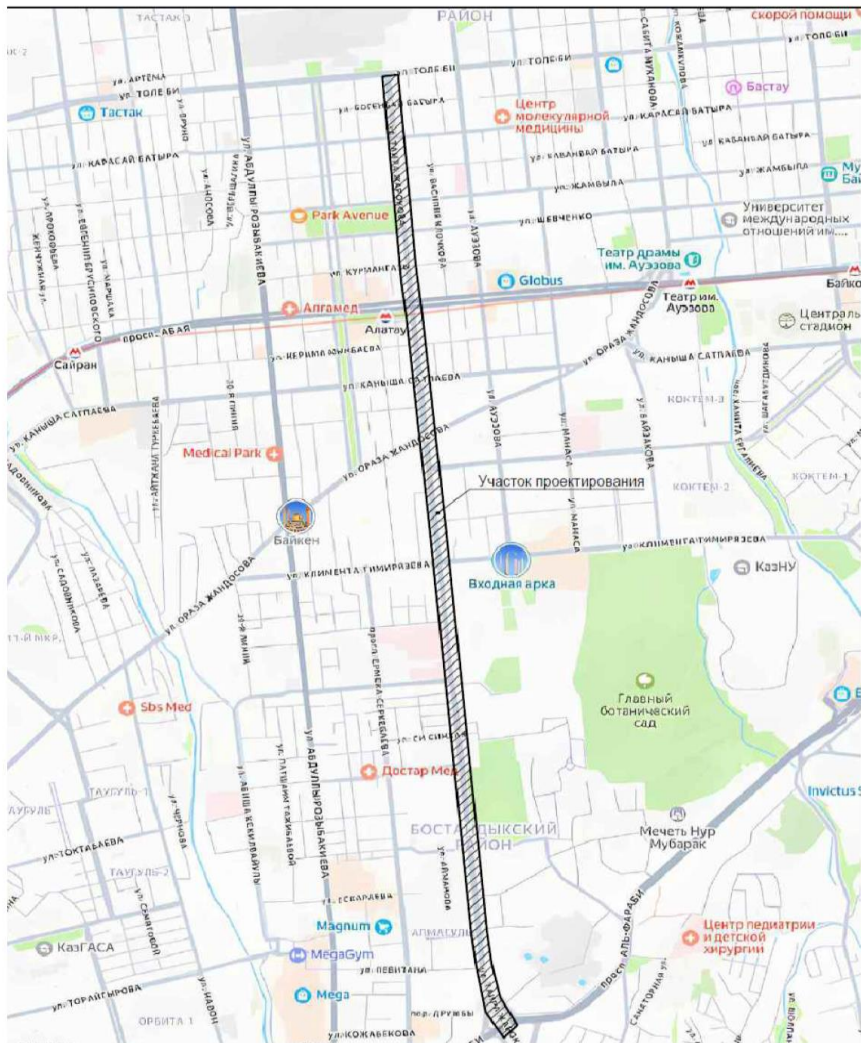
ляется с использованием действующих сетей, точки подключения уточняются при размещении по согласованию с коммунальными службами.

Временное электроснабжение строительной площадки предусмотрено от распределительного щита с подключением к нему индивидуальных шкафов типа ОЩ. Теплоснабжение предусматривается от электрических приборов нагрева (электро обогреватели)

Снабжение стройплощадок водой на производственные и противопожарные нужды осуществляется спецавотранспортом по договору со специализированной организацией. Питьевая вода доставляется бутилированной и обеспечивается Подрядчиком.

Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта представлена на рисунке 1,2.

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН М 1: 10000




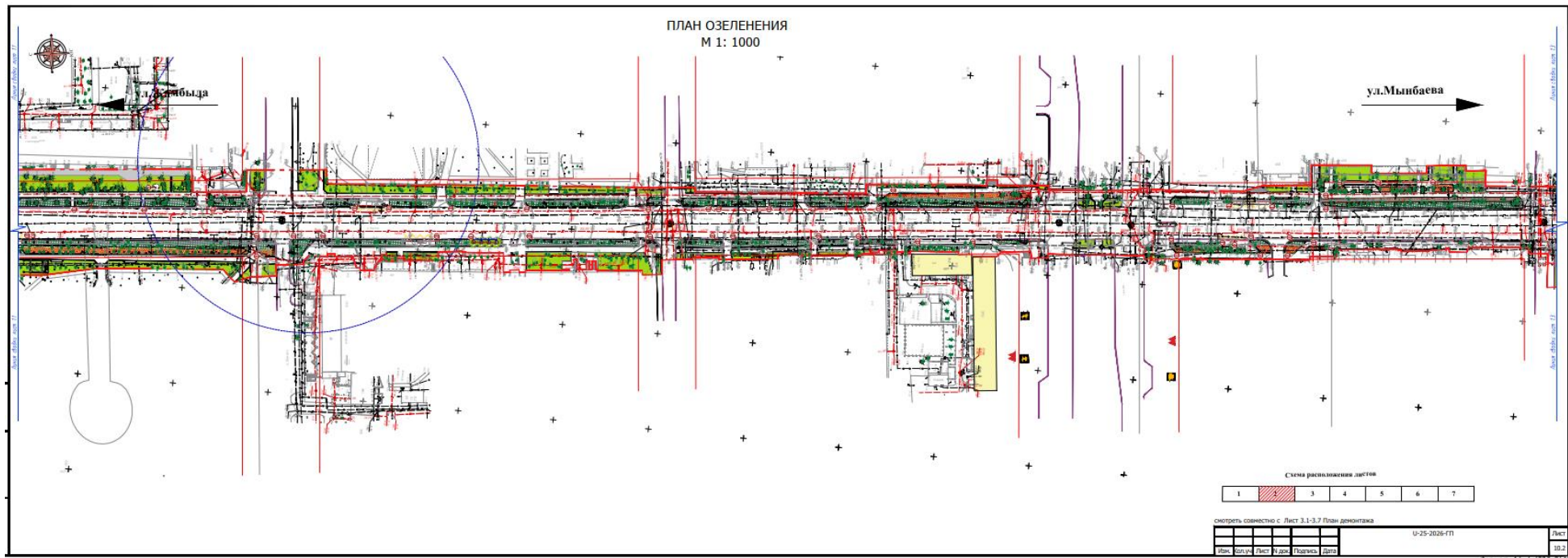
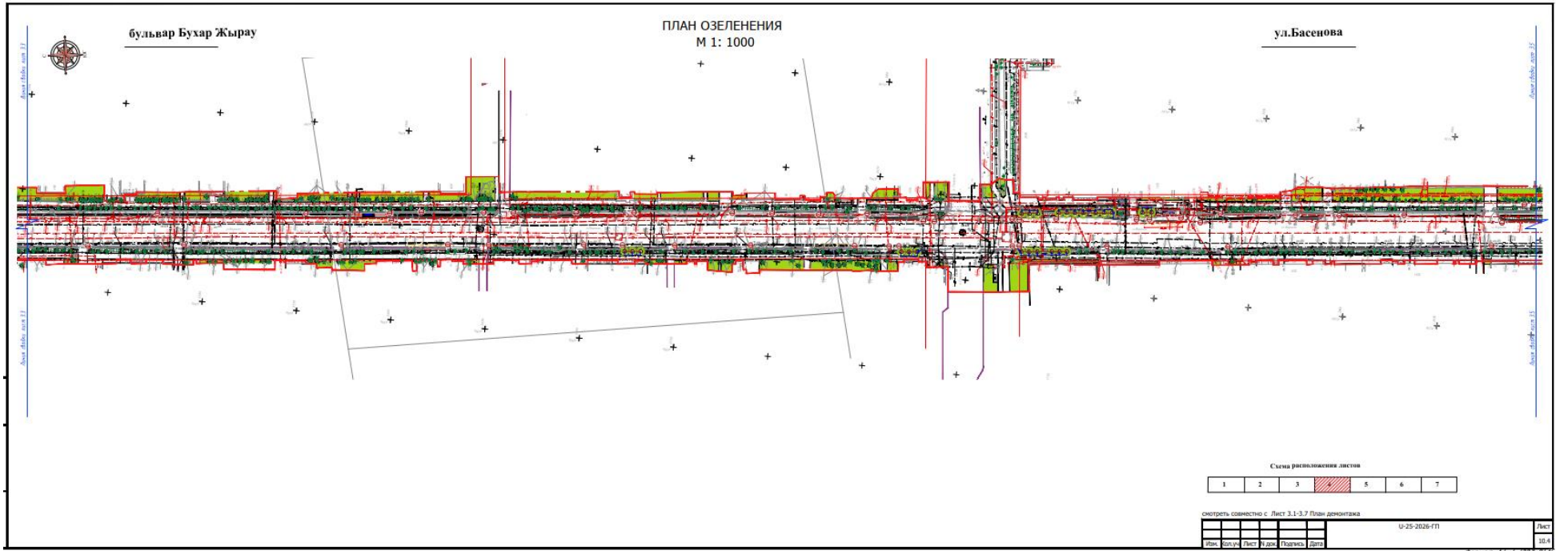
					U-25-2025-ГП			
					<i>Преобразование территории вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходного-транспортных связей</i>			
Изм.	Кал.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
					мм.гг.	Генеральный план		
						Стадия	Лист	Листов
ГИП				<i>[Signature]</i>	03.26	РП	 ТОО "Urban Structure" ГСЛ 23028014	
Разработал			<i>[Signature]</i>	03.26				
Проверил			<i>[Signature]</i>	03.26				
И.контр.			<i>[Signature]</i>	03.26				

Рисунок 1





2. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

2.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология.

Особенности климата г. Алматы определяются его широтностью и большой удаленностью от Атлантического океана.

В холодное время года значительная часть территории г. Алматы находится под влиянием мощного юго-западного отрога Сибирского антициклона. В весенние месяцы повторяемость отрогов Сибирского антициклона начинает резко убывать, и летом его формирование является скорее эпизодическим.

С циклонами, прорывающимися с юга, связаны резкие изменения погоды. Зимой даже с незначительным снежным покровом южные циклоны вызывают интенсивные снегопады и метели. Нередко эти явления начинаются с резких повышений температуры воздуха, а заканчиваются тыловыми вторжениями холодных масс воздуха, сопровождающимися резким понижением температуры.

По совокупности всех климатообразующих факторов в системе строительно-климатического районирования исследуемая территория относится согласно СП РК 2.04-01-2017 к подрайону – III В.

Климат района резко континентальный с продолжительным жарким летом, умеренно холодной зимой, с большим количеством безоблачных дней, резкими суточными и сезонными амплитудами температур воздуха.

При характеристике климата использованы данные по метеостанции ОГМС, а также по СП РК 2.04-01-2017. При этом в таблицах приведены максимально неблагоприятные условия.

В течение года преобладает жаркая сухая погода с большим количеством безоблачных дней.

Ниже приводится краткая количественная характеристика основных метеорологических элементов.

Все климатические параметры, помещенные в климатической характеристике, приведены к средним многолетним значениям.

Характерной особенностью температурного режима исследуемой территории является наибольшая продолжительность теплого периода года, продолжающегося в течение 7-ми месяцев, с апреля по октябрь. Самые жаркие месяцы с июня по август, со среднемесячной температурой 22,60С. В отдельные дни июля температура может повыситься до 420С.

Зимой наиболее холодным месяцем является январь, со среднемесячной температурой минус 5,30 С. В отдельные очень суровые зимы температура падает до минус 380 С. Сильные морозы в зимний период непродолжительны, не более 5-10 дней. Они часто сменяются оттепелями, вызываемыми поступлением воздушных масс с юга. Температура зимних месяцев характеризуется наибольшей

неустойчивостью, чем в другие сезоны. Продолжительность холодного периода года сохраняется в течение 5-ти месяцев.

Средняя годовая температура положительная и составляет 9,80С

Для весны типичен интенсивный рост температуры, а также увеличение суточных амплитуд её. От марта к апрелю температура повышается на 8,60 С.

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 – -23,40 С.

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – -26,90 С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 -20,10 С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -23,30 С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха не выше 0 0С – 105 суток, средняя температура воздух этого периода – минус 2,90 С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха не выше 8 0С – 164 суток. Средняя температура воздух этого периода -0,40 С.

Средняя температура наружного воздуха по месяцам

Таблица 1

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-5,3	-3,6	2,9	11,5	16,5	21,5	23,8	22,7	17,5	9,9	2,6	-2,9	9,8

Средняя амплитуда температуры наружного воздуха по месяцам

Таблица 2

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
9,6	9,4	9,6	11,1	11,1	11,5	12,0	12,5	12,5	11,4	9,5	9,0	10,8

Среднее число дней с оттепелью за декабрь- февраль – 9 дней.

Средняя месячная относительная влажность воздуха за отопительный период – 75%.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов:

наиболее холодного месяца (январь) – 65%;

наиболее теплого месяца – 36%.

Количество осадков: за ноябрь - март – 249мм;

за апрель – октябрь – 429мм.

Суточный максимум осадков за год:

Средний из максимальных – 39мм;

Наибольший из максимальных – 78мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – Ю.

Преобладающее направление ветра за июнь – август – Ю.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе – 2,0м/с.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле – 1,0м/с.

Повторяемость штилей за год – 22%.

Средняя скорость ветра за отопительный период – 0,8м/с.

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов.

Таблица 3

Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и ниже		
-35°C	-30°C	-25°C	25°C	30°C	34°C
0,0	0,0	0,0	108,2	44,5	9,4

Средняя относительная влажность по месяцам приводится в таблице №4.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
78	76	71	59	57	49	47	45	49	63	73	79	69

Среднее число дней с пыльными бурями за год – 0,6 дней.

Среднее число дней с туманами за год – 32 дня.

Среднее число дней с метелями за год – 0 дней.

Среднее число дней с грозами за год – 32 дня.

Ветровой район – III.

Снеговой район – II.

Средняя из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму – 22,5 см.

Максимальная из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму – 43,0 см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 102 дня.

Ветровая нагрузка - 0,38 кПа.

Снеговая нагрузка – 0,70 кПа.

Толщина стенки гололеда – 10 мм.

Нормативная глубина промерзания для суглинков – 79 см, для галечниковых грунтов – 117 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт – 135 см.

Метеорологические характеристики

Таблица 2.1.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.2
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	+29,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь), град С	-8,4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	24
СВ	12
В	7
ЮВ	19
Ю	13
ЮЗ	11
З	7
СЗ	7
Штиль	36
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	3

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Фоновые концентрации установлены с учетом данных наблюдений, по постам г. Алматы, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, улица Таира Жарокова.

Перечень контролируемых веществ и значения фонового загрязнения атмосферного воздуха в целом по г. Алматы за период 2021-2025 годы приведены в таблице 2.2. (справка приведена в **Приложении 3**).

Таблица 2.2.

Номер поста	Примесь	Значения существующих фоновых концентраций				
		Концентрация Сф – мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (З-У*) м/сек			
север	восток		юг	запад		
№25	Диоксид азота	0,1888	0,1668	0,1876	0,168	0,2135
	Взвешенные вещества	0,3685	0,3526	0,31	0,3098	0,3364
	Диоксид серы	0,0117	0,0117	0,0101	0,01	0,0561
	Оксид углерода	2,2814	1,9001	1,9249	1,6915	2,095

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

На период строительства.

Загрязнение атмосферного воздуха в период проведения строительно-монтажных работ планируется выбросами от:

Битумоплавильный котел (ист. №0001). Битумоварочный котёл предназначен для приёма, подогрева и раздачи горячего битума. Котел работает на жидком топливе, поступающем из бака, который расположен в верхней части котла. Также в верхней части имеется люк для загрузки. В нижней части котла имеется кран для выдачи горячего битума. В атмосферу организованно будут выделяться углеводороды С12-С19, азота диоксид, азота оксид, оксид углерода, взвешенные вещества.

Земляные работы (ист. № 6001). Проектом предусматривается разработка грунта: общий объем переработки грунта экскаватором составит 1896,64 м³, общий объем переработки грунта бульдозером – 3802,86 м³. Хранение грунта в объеме 1896,64 м³ производится на территории строительной площадки, остальной грунт вывозится за пределы строительной площадки. При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20.

Разгрузка инертных материалов (ист. № 6002). Предусматривается завоз песка, щебня, гравия. Хранение инертных материалов не предусмотрено. При разгрузке инертных материалов в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20.

Гидроизоляционные работы (ист. № 6003). Проведение гидроизоляционных работ на строительных сооружениях и конструкциях объектов строительства

– разогрев и использование битумоплавильного котла. В атмосферу неорганизованно будут выделяться углеводороды C12-C19.

Сварочные работы (ист. № 6004). На стройплощадке планируется производить электросварочные работы. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения.

На площадке строительства будет использоваться аппарат для газосварочных работ с использованием пропан-бутановой и ацетилен-кислородной смеси. В атмосферу неорганизованно выделяется азота диоксид.

Покрасочные работы (ист. № 6005). В период строительных работ будут производиться покрасочные работы. При отсутствии применяемых видов краски в методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 применяем марку краски схожую с используемой.

Для окраски поверхностей используется эмаль, грунтовка, лак, растворитель. Покраска производится кисточкой, валиком или пневмораспылением. При использовании лакокрасочных материалов в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: ксилол, уайт-спирит, бутилацетат, спирт н- бутиловый, толуол, ацетон, взвешенные частицы, этилцеллозольв, сольвент, спирт этиловый, циклогексанон.

Медницкие работы (ист. № 6006). В период проведения строительных работ будут использованы припои оловянно – свинцовые в чушках бессурьмянистые. В атмосферу неорганизованно будут выделяться олово оксид (в пересчете на олово), свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец).

Сварка (стыковка) полиэтиленовых труб (ист. №6007). В период проведения строительных работ будут проведены работы по сварке полиэтиленовых труб. В атмосферу неорганизованно будут выделяться винил хлористый, углерода оксид.

Металлообработка (ист. № 6008). Рабочим проектом предусматривается металлическая обработка металлов станками: шлифовальный с диаметром шлифовального круга – 400 мм, отрезным и сверлильным станками, а также работа фрезы столярной. В атмосферу неорганизованно будет выделяться пыль металлическая и взвешенные вещества, пыль древесная. Источник неорганизованный.

Укладка асфальта (ист. №6009). Проектом предусматривается асфальтирование дорог и тротуаров. В атмосферу неорганизованно будут выделяться углеводороды C12-C19.

В соответствии с п. 17 ст. 202 Экологического Кодекса РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

На период эксплуатации. Загрязнение атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта не предусматривается.

2.4. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства

Источник № 0001 - Битумоплавильный котел.

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п			
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов			
Тип источника выделения:		Битумоплавильная установка	
Время работы оборудования, ч/год, $T_{\text{в}}$ =		21,19	часов
Расчет выбросов при сжигании топлива			
Вид топлива: жидкое			
Зольность топлива, % (Прил. 2.1), AR =		0,1	
Сернистость топлива, % (Прил. 2.1), SR =		0,3	
Содержание сероводорода в топливе, % (Прил. 2.1), H_2S =		0	
Низшая теплота сгорания, МДж/кг (Прил. 2.1), QR =		42,75	
Расход топлива, т/год, BT =		0,51084	
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)			
Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, N_{1SO_2} =			0,02
$M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - N_{1SO_2}) \cdot (1 - N_{2SO_2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT$			
Валовый выброс серы диоксид		0,003004	т/год
$G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T)$			
Макс.-разовый выброс серы диоксид		0,039379	г/сек
0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)			
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, Q_3 =			0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, Q_4 =			0
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, R =			0,65
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR$ =			13,89
Валовый выброс, т/год (3.18), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q_4 / 100)$ =			
Валовый выброс оксида углерода		0,007096	т/год
$G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T)$			
Макс.-разовый выброс оксида углерода		0,093021	г/сек
Оксиды азота:			
NOX =			1
Производительность установки, т/час, $PUST$ =			0,5
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), KNO_2 =			0,047
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, B =			0
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1 - B)$			
Валовый выброс оксида азота		0,001026	т/год
$G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T)$			
Макс.-разовый выброс оксида азота		0,013450	г/сек
Коэффициент трансформации для диоксида азота, NO_2 =			0,8
Коэффициент трансформации для оксида азота, NO =			0,13
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)			
Валовый выброс диоксида азота, $M = NO_2 \cdot M$		0,000821	т/год
Макс.-разовый выброс диоксида азота, $G = NO_2 \cdot G$		0,010760	г/сек
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)			
Валовый выброс оксида азота, $M = NO \cdot M$		0,000133	т/год
Макс.-разовый выброс оксида азота, $G = NO \cdot G$		0,001749	г/сек
2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);			

<u>Растворитель РПК-265П</u>			
Объем производства битума, т/год, $MU =$			9,61
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $(1 \cdot MU) / 1000 =$			
Валовый выброс Алканы C12-19		0,009610	т/год
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600)$			
Макс.-разовый выброс Алканы C12-19		0,125977	г/сек
<u>0328 Углерод (Сажа, Углерод черный)</u>			
Безразмерный коэффициент (табл. 2.1), $F =$			0,01
Валовый выброс, т/год (3.7), $M = AR \cdot VT \cdot F =$			
Валовый выброс углерода		0,000511	т/год
Максимальный разовый выброс, г/с (3.8), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T)$			
Макс.-разовый выброс углерода		0,006699	г/сек

Код	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс т/год
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,010760	0,000821
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,001749	0,000133
328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,006699	0,000511
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,039379	0,003004
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,093021	0,007096
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0,125977	0,009610

Источник № 6001 - Земляные работы

Источник загрязнения N6001-001 , Эскаватор грунта экскаватором "Драглайн"

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. (3)

Складируемые материалы

Глина

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **3527,75** тонн

G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 **1896,64** м3

Плотность материала, согласно ИГИ (ср.знч), т/м3 1,86

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, } (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, } (3.1.2)$$

k1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)		0,05	
k2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)		0,02	
k3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)		1,2	
k3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)		1	
k4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия , условия пылеобразования (таблица 3.1.3)		1,0	
k5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала -более 10% согласно ИГИ (таблица 3.1.4)		0,01	
k7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)		0,8	
k8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;		1	
k9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1		1	
B -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала -3,5 м (таблица 3.1.7)		1,0	
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала	G = P/T	0,66	т/час
RT-	Время работы экскаватора в год, часов ,		5312,81	ч/год
			0,0002	т/сек
n -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		0	
Mсек=	0,05*0,02*1*1*0,01*0,8*1*1*1*0,66*1000000*(1-0)/3600		0,001467	(г/сек)
Mгод=	0,05*0,02*1,2*1*0,01*0,8*1*1*1*3527,75*(1-0)		0,033866	т/год

Источник загрязнения N 6001-002. Пыление при движении по дорогам, сдувание с поверхности кузова (автомобили бортовые)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение 11 к Приказу № 100-п (3.3.1, 3.3.2.)

$$M_{сек} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n$$

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})]$$

	г/с	
	т/год	
Коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта, C1		1,6
Коэффициент учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, C2		2,00
Коэффициент учитывающий состояние дорог, C3		0,5
Коэффициент учитывающий профиль поверхности материала, C4		1,45
Коэффициент учитывающий скорость обдува материала, C5		1,13
Коэффициент учитывающий влажность, k5		0,6
Коэффициент учитывающий долю пыли уносимой в атмосферу, C7		0,01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, q1		1450г/км
Пылевыделение с единицы фактической поверхности на платформе q		0,002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Tсп		0
Число ходок всего транспорта в час (туда, обратно), N		30
Количество дней с осадками в виде дождя, Tд		0
Эффективность пылеподавления на карьерных дорогах, доли единицы		0
Число автомашин работающих одновременно, n		5
средняя площадь платформы, S		15
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, L		0,1 км
Максимально разовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20 %		0,159065г/сек
Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20 %		0,027359т/год

Источник загрязнения N6001-003, Временное хранение грунта на отвале

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проведен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п (4)

3.2. Склады и хвостохранилища.

Складируемые материалы

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **3527,75** тонн

G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 **1896,64** м3

Плотность материала, согласно ИГИ (ср.зн) 1,86

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \quad (3.2.3)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta)$$

т/год,

k_{3cp} – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 1,2

2.6 настоящего документа;

k_{3max} – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 1

та 2.6 настоящего документа;

k₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3); 1

k₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью 0,01

понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм); более 10% со-

гласно ИГИ		
k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала и определяемый как соотношение: Sфакт/S ,		1,3
где: Sфакт. – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м2;		379,33
S – поверхность пыления в плане, м2;		292
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);		0,8
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2'с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 3.1.1);		0,004
Tсп – количество дней с устойчивым снежным покровом;		0
Tд – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:		0

$$T_{\partial} = \frac{2 \times T_{\partial}^0}{24}$$

, дней,

T-количество дней хранения, дней/период строительства		121
B = Максимально разовый выброс составляет	0,012147	(г/сек)
Валовый выброс составляет	0,152390	т/год

Источник загрязнения №6001-004 , Планировка территории бульдозером

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. (3)

Складываемые материалы

Глина

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **7073,32** тонн

G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 **3802,86** м3

Плотность материала, согласно ИГИ (ср.знч), т/м3 **1,86**

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, (3.1.2)}$$

k1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,05
k2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,02
k3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2
k3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)	1
k4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия , условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1,0
k5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала -более 10% согласно ИГИ (таблица 3.1.4)	0,01
k7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,8

к8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств к8=1;	1	
к9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается к9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и к9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях к9=1	1	
В -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала - до 1 м (таблица 3.1.7)	0,5	
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала G = P/T	9,60	т/час
RT-	Время работы бульдозера в год, часов ,	736,90	ч/год
		0,0027	т/сек
n -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	0	
Mсек=	0,05*0,02*1*1*0,01*0,8*1*1*0,5*9,60*1000000*(1-0)/3600	0,010667	(г/сек)
Mгод=	0,05*0,02*1,2*1*0,01*0,8*1*1*0,5*7073,32*(1-0)	0,033952	т/год

Всего выбросы от земляных работ	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,183346	0,247567

Источник № 6002- Разгрузка инертных материалов
Щебень (фракция 5-10 мм)

Складируемые материалы **Щебень фракция 5-10 (Щебень из осадочных пород крупностью до 20мм)**

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **2866,81** тонн
 G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 **1061,78** м3
 Плотность материала, т/м3 **2,70**

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:
 Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, (3.1.2)}$$

к1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)		0,06
к2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)		0,03
к3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)		1,2
к3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)		1
к4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)		1,0
к5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)		0,6
к7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)		0,6
к8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств к8=1;		1
к9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается к9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и к9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях к9=1		0,1
В -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)		0,7
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала $G = P/T$		20,0 т/час
			0,0056 т/сек
п -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		
Mсек=	0,06*0,03*1*1*0,6*0,6*1*0,1*0,7*20*1000000*(1-0)/3600		0,252000 (г/сек)
Mгод=	0,06*0,03*1,2*1*0,6*0,6*1*0,1*0,7*2866,81*(1-0)		0,156046 т/год

Щебень (фракция 10-20 мм)

Складируемые материалы **Щебень фракция 10-20 (Щебень из осадочных пород крупностью до 20мм)**

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **135,92** тонн

G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 **50,34** м3

Плотность материала, т/м3 **2,70**

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

Максимальный разовый объем пылевывделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, (3.1.2)}$$

к1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,06
к2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,03
к3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2
к3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)	1
к4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1,0
к5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)	0,6
к7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,5
к8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств к8=1;	1
к9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается к9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и к9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях к9=1	0,1
B -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)	0,7
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала $G = P/T$	20,0 т/час 0,0056 т/сек
п -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	
Mсек=	0,06*0,03*1*1*0,6*0,5*1*0,1*0,7*20,0*1000000*(1-0)/3600	0,210000 (г/сек)
Mгод=	0,06*0,03*1,2*1*0,6*0,5*1*0,1*0,7*135,92*(1-0)	0,006165 т/год

Щебень (фракция 20-40 мм)

Складируемые материалы **Щебень фракция 20-40 (Щебень из осадочных пород крупностью от 20 мм и более)**

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **26622,38** тонн

G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 9860,14 м3

Плотность материала, т/м3 2,70

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

Максимальный разовый объем пылевывделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, (3.1.2)}$$

k1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)		0,04
k2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)		0,02
k3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)		1,2
k3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)		1
k4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)		1,0
k5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)		0,6
k7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)		0,5
k8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;		1
k9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1		0,1
B -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)		0,7
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала	G = P/T	20,000 т/час 0,0056 т/сек
n -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		
Mсек=	0,04*0,02*1*1*0,6*0,5*1*0,1*0,7*20*1000000*(1-0)/3600		0,093333 (г/сек)
Mгод=	0,04*0,02*1,2*1*0,6*0,5*1*0,1*0,7*26622,38*(1-0)		0,536707 т/год

Щебень (фракция 40-70 мм)

Складируемые материалы **Щебень фракция 40-70 (Щебень из осадочных пород крупностью от 20 мм и более)**

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **1712,39** тонн

G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 **634,22** м3

Плотность материала, т/м3 **2,70**

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

Максимальный разовый объем пылевывделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, (3.1.2)}$$

к1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)		0,04
к2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)		0,02
к3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)		1,2
к3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)		1
к4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия , условия пылеобразования (таблица 3.1.3)		1,0
к5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)		0,6
к7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)		0,4
к8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств к8=1;		1
к9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается к9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и к9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях к9=1		0,1
B -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)		0,7
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала	G = P/T	20,000 т/час 0,0056 т/сек
п -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		
Mсек=	0,04*0,02*1*1*0,6*0,4*1*0,1*0,7*20*1000000*(1-0)/3600		0,074667 (г/сек)
Mгод=	0,04*0,02*1,2*1*0,6*0,4*1*0,1*0,7*1712,39*(1-0)		0,027617 т/год

Гравий (фракция 5-10 мм)

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. (3)

Складируемые материалы **Гравий фракции 5-10 мм (Щебень из осадочных пород крупностью до 20мм)**

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **252,23** тонн
 G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 **93,42** м3
 Плотность материала, т/м3 **2,70**

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad / \text{год, (3.1.2)}$$

k1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,01	
k2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,001	
k3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2	г/с
k3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)	1	т/год
k4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1,0	
k5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)	0,6	
k7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,6	
k8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;	1	
k9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,1	
B -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)	0,7	
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала $G = P/T$	20,0	т/час
		0,0056	т/сек
n -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	0	
Mсек=	$0,01 * 0,001 * 1 * 1 * 0,6 * 0,6 * 1 * 0,1 * 0,7 * 20 * 1000000 * (1-0) / 3600$	0,001400	(г/сек)
Mгод=	$0,01 * 0,001 * 1,2 * 1 * 0,6 * 0,6 * 1 * 0,1 * 0,7 * 252,23 * (1-0)$	0,000076	т/год

Гравий (фракция 10-20 мм)

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. (3)

Складируемые материалы **Гравий керамзитовый фракции 10-20 мм (Щебень из осадочных пород крупностью до 20мм)**

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **5967,78** тонн
 G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 **2210,29** м3
 Плотность материала, т/м3 **2,70**

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:
 Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad / \text{год, (3.1.2)}$$

k1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,01	
k2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,001	
k3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2	г/с
k3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)	1	т/год
k4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1,0	
k5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)	0,6	
k7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,5	
k8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;	1	
k9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,1	
B -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)	0,7	
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала $G = P/T$	20,0	т/час
		0,0056	т/сек
n -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	0	
Mсек=	$0,01 * 0,001 * 1 * 1 * 0,6 * 0,5 * 1 * 0,1 * 0,7 * 20,0 * 1000000 * (1-0) / 3600$	0,001167	(г/сек)
Mгод=	$0,01 * 0,001 * 1,2 * 1 * 0,6 * 0,5 * 1 * 0,1 * 0,7 * 5967,78 * (1-0)$	0,001504	т/год

Гравий (фракция 20-40 мм)

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. (3)

Складируемые материалы **Гравий керамзитовый фракции 20-40 мм (Щебень из осадочных пород крупностью от 20мм)**

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **6587,78** тонн

G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 **2439,92** м3

Плотность материала, т/м3 **2,70**

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad / \text{год, (3.1.2)}$$

k1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,01	
k2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,001	
k3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2	г/с
k3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)	1	т/год
k4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1,0	
k5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)	0,6	
k7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,5	
k8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;	1	
k9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,1	
B -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)	0,7	
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала $G = P/T$	20,0	т/час
		0,0056	т/сек
n -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	0	
Mсек=	0,01*0,001*1*1*0,6*0,5*1*0,1*0,7*20*1000000*(1-0)/3600	0,001167	(г/сек)
Mгод=	0,01*0,001*1,2*1*0,6*0,5*1*0,1*0,7*6587,78*(1-0)	0,001660	т/год

Песок

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. (3)

Складируемые материалы	Песок	
G, кол-во перерабатываемого материала, тонн	31543,49	тонн
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	12132,11	м3
Плотность материала, т/м3	2,60	

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:
Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, (3.1.2)}$$

k1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,05	
k2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,03	
k3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2	
k3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)	1	
k4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1,0	
k5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 0,5-1% (таблица 3.1.4)	0,9	
k7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,8	
k8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;	1	
k9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,1	
B -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)	0,7	
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала G =	20,000	
	Р/Т		т/час
n -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	0	
Mсек=	0,05*0,03*1*1*0,9*0,8*1*0,1*0,7*20*1000000*(1-0)/3600	0,420000	(г/сек)
Mгод=	0,05*0,03*1,2*1*0,9*0,8*1*0,1*0,7*31543,49*(1-0)	2,861625	т/год

Песчано-гравийная смесь (ПГС)

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. (3)

Складируемые материалы **Песчано-гравийная смесь (ПГС)**

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **7795,03** тонн

G, кол-во материала, перерабатываемого за год, м3 **2998,09** м3

Плотность материала, т/м3 **2,60**

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, (3.1.2)}$$

k1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,03
k2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,04
k3cp -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2
k3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)	1
k4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1,0
k5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)	0,6
k7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,6
k8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;	1
k9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,1
B -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)	0,7
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала $G = P/T$	20,0 т/час
n -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	0
Mсек=	0,03*0,04*1*1*0,6*0,6*1*0,1*0,7*20*1000000*(1-0)/3600	0,168000 (г/сек)
Mгод=	0,03*0,04*1,2*1*0,6*0,6*1*0,1*0,7*7795,03*(1-0)	0,282866 т/год

Всего выбросы	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1,221734	3,874266

Источник № 6003 – Гидроизоляционные работы.

Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008г. № 100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей, в т.ч. смазанных форм для заливки, определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$M_{сек} = q \times S \quad , \text{г/сек}, \quad (4.6.1)$$

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, $\text{г/с} \cdot \text{м}^2$. Принимает значения для керосина - 0,0433; для нефтяных масел - 0,0139; для парафина - 0,0034 $\text{г/с} \cdot \text{м}^2$;

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м^2 .

$$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6} \quad , \text{т/год}, \quad (4.6.2)$$

где T – "чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год. 18

q – удельный выброс загрязняющего вещества, $\text{г/с} \cdot \text{м}^2$. **0,0139**

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м^2 . **79080,2**

	Максимальный выброс, г/с:	Валовый выброс, т/год:
Углеводороды C12-19	0,916012	0,059358

Источник № 6004 - Сварочные работы

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004 [5]

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе электросварки на строительной площадке

Источник выделения

электросварочный трансформатор

При проведении расчетов валовых и максимально разовых выбросов использована «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». (РНД 211.1.02.03-2004.) Астана, 2005 г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определяется по формуле 5.1

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} * K_x}{1000000} * (1-n), \quad \text{тонн/год}$$

где :

$V_{\text{год}}$ - расход применяемого материала кг/год

K_x - удельный показатель выброса загрязняющих веществ, г/кг

n - степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 5.2

$$M_{\text{сек}} = (K_x * V_{\text{час}} / 3600) * (1-n), \quad \text{г/сек.}$$

где :

$V_{\text{час}}$ - фактически максимальный расход применяемого сырья.

Используемый материал	Расход электродов, кг/год	Время работы оборудования в год	Наименование загрязняющих веществ									
			Максимально часовой расход сырья, кг/час	Степень очистки воздуха, %	сварочная аэрозоль, в его составе	Железо (II) оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Азота диоксид (0301)	Оксид углерода (0337)	Фтористые газообразные соединения (0342)	Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20 % (2908)
2	3	4				5	6	7	8	9	10	11
Исходные данные												
Э-42, Э-46, Э-50, Э50А (УКС 42)	239,38	478,76	0,5	0	14,5	13,3	1,2	-	-	-	-	-
Пропан- бутановая смесь	4,07	8,14	0,5	0	-	-	-	15	-	-	-	-
Ацетилен -	19,60	39,2	0,5	0	-	-	-	22	-	-	-	-

кислородная смесь												
Сварочная проволока СВ-08Г-2СД.1	319,9	639,80	0,5	0	11,4	1,5	7,7	-	-	-	2,2	-
Газовая резка, сталь углеродистая L=5 мм	-	231,62	-	0	74	72,9	1,1	39	49,5	-	-	-
АНО-4, УОНИ 13/45	90,26	180,52	0,5	0	33,92	13,9	1,09	2,7	13,3	0,93	1	1
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ												
Э-42, Э-46, Э-50, Э50А (УКС 42)				г/с	0,002014	0,001847	0,000167					
				т/год	0,003471	0,003184	0,000287					
Пропан-бутановая смесь				г/с				0,002083				
				т/год				0,000061				
Ацетилен - кислородная смесь				г/с				0,003056				
				т/год				0,000431				
Сварочная проволока СВ-08Г-2СД.1				г/с	0,001583	0,000208	0,001069				0,000306	
				т/год	0,003647	0,000480	0,002463				0,000704	
Газовая резка, сталь углеродистая L=5 мм				г/с	0,020556	0,020250	0,000306	0,010833	0,013750			
				т/год	0,017140	0,016885	0,000255	0,009033	0,011465			
АНО-4, УОНИ 13/45				г/с	0,004711	0,001931	0,000151	0,000375	0,001847	0,000129	0,000139	0,000139
				т/год	0,003062	0,001255	0,000098	0,000244	0,001200	0,000084	0,000090	0,000090
Итого по ист. 6004-006:				г/с	0,028864	0,024236	0,001693	0,016347	0,015597	0,000129	0,000445	0,000139
				т/год	0,027320	0,021804	0,003103	0,009769	0,012665	0,000084	0,000794	0,000090

Источник № 6005 - Покрасочные работы

Определение выделений (выбросов) загрязняющих веществ при нанесении лакокрасочных материалов согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004. [6]

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times \delta'_{\text{р}} \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (3)$$

где:

$\delta'_{\text{р}}$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл. 3;

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

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times \delta''_{\text{р}} \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (4)$$

где:

$\delta''_{\text{р}}$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), табл. 3.

5.3 Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ

рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\text{м}} \times f_{\text{р}} \times \delta'_{\text{р}} \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (5)$$

где:

$m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность;

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_{\text{м}} \times f_{\text{р}} \times \delta''_{\text{р}} \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (6)$$

где:

$m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час).
Время сушки берется согласно технологических или справочных данных на данный вид ЛКМ.

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x \quad (7)$$

Покраска эмалью ПФ-115

Нанесение лакокрасочных эмалей	ПФ-115	Объем используемого материала	0,002528	тонн/год
		Время работы	0,50	кг/час
			5,06	час/год

наименование применяемой шпательки, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части растворителя $f_{\text{р}}$ % мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. b_x % мас	доля аэрозоля при окраске, b_a % мас	пары растворителя % мас. От общего содержания растворителя в краске	
						при окраске, $b'_{\text{р}}$	при сушке, $b''_{\text{р}}$

ПФ-115	45	ксилол	кистью, валиком	50	0	28	72
		уайт-спирит	кистью, валиком	50			

Вещество, выбрасываемое в период покраски	ксилол	уайт-спирит	Вещество, выбрасываемое в период сушки	ксилол	уайт-спирит
$M_{окр}^x$ т/год	0,000159	0,000159	$M_{окр}^x$ т/год	0,000410	0,000410
$M_{окр}^x$ г/сек	0,008750	0,008750	$M_{окр}^x$ г/сек	0,022500	0,022500

Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на поверхность:

наименование вещ-ва	ксилол	уайт-спирит
т/год	0,000569	0,000569
г/сек	0,031250	0,031250

Покраска грунтовкой марки ГФ-021

Грунтовки ГФ-021 Объем используемого материала 0,009197 тонн/год
0,50 кг/час
Время работы 18,39 час/год

наименование применяемой шпатлевки, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части растворителя fr% мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. bx% мас	доля аэрозоля при окраске, ba,% мас	пары растворителя % мас. От общего содержания растворителя в краске	
						при окраске, b/p	при сушке, b''/p
ГФ-021	45	ксилол	кистью, валиком	100	0	28	72

Вещество, выбрасываемое в период покраски	ксилол	Вещество, выбрасываемое в период сушки	ксилол
$M_{окр}^x$ т/год	0,001159	$M_{окр}^x$ т/год	0,002980
$M_{окр}^x$ г/сек	0,017500	$M_{окр}^x$ г/сек	0,045000

Всего выбрасывается ЗВ в атмосферу в результате нанесения и сушки:

наименование вещ-ва	ксилол
т/год	0,004139
г/сек	0,062500

Покраска лаком битумным БТ-577 (123), лаком электроизоляционным

Нанесение лакокрасочных эмалей БТ-577 (123) Объем используемого материала 0,017396 тонн/год
0,50 кг/час
Время работы 34,79 час/год

наименование применяемой шпатлевки, объем использования за год,	доля летучей части растворителя fr% мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. bx% мас	доля аэрозоля при окраске, ba,% мас	пары растворителя % мас. От общего содержания растворителя в краске	
						при окраске, b/p	при сушке, b''/p

тонн/год						при окраске, б/р	при сушке, б/р
БТ-577 (123)	63	ксилол	КИСТЬЮ, ВАЛИКОМ	57,4	0	28	72
		уайт-спирит	КИСТЬЮ, ВАЛИКОМ	42,6			

Вещество выбрасываемое в период покраски	ксилол	уайт-спирит
$M^x_{окр}$ т/год	0,001761	0,001307
$M^x_{окр}$ г/сек	0,014063	0,010437

вещество выбрасываемое в период сушки	ксилол	уайт-спирит
$M^x_{окр}$ т/год	0,004529	0,003361
$M^x_{окр}$ г/сек	0,036162	0,026838

Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на поверхность

наименование вещ-ва	ксилол	уайт-спирит
т/год	0,006290	0,004668
г/сек	0,050225	0,037275

Покраска краской МЛ-12 (МА-25)

Марка краски:	МЛ-12 (МА-15)
Содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (δ_x):	
Спирт н-бутиловый:	20,78 %, мас.
Уайт-спирит:	20,14 %, мас.
Этилцеллозольв:	1,4 %, мас.
Сольвент:	57,68 %, мас.
Фактический годовой расход ЛКМ ($m_{ф}$):	0,002697 т
Время работы агрегата окрасочного	5,39 ч/год
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (δ_a):	30 %, мас.
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (f_p):	49,5 %, мас.
Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (η):	0 дол. ед.
Фактический максимальный часовой расход ЛКМ (m_m)	0,50 кг/час
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия ($\delta'p$):	25 %, мас.
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия ($\delta''p$):	75 %, мас.
Валовый выброс нелетучей части аэрозоля краски ($M^a_{н.окр}$) (Нормируется по взвешенным веществам код 2902):	0,000409 т/год
Максимальный разовый выброс нелетучей части аэрозоля краски ($M^a_{н.окр}$):	0,021042 г/с
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске ($M^x_{окр}$):	
Спирт н-бутиловый:	0,000069 т/год
Уайт-спирит:	0,000067 т/год
Этилцеллозольв:	0,000005 т/год
Сольвент:	0,000193 т/год
Валовый выброс индивидуальных летучих	

компонентов ЛКМ при сушке($M^x_{суш}$):	
Спирт н-бутиловый:	0,000208 т/год
Уайт-спирит:	0,000202 т/год
Этилцеллозольв:	0,000014 т/год
Сольвент:	0,000578 т/год
Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске($M^x_{окр}$):	
Спирт н-бутиловый:	0,003572 г/с
Уайт-спирит:	0,003462 г/с
Этилцеллозольв:	0,000241 г/с
Сольвент:	0,009914 г/с
Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при сушке($M^x_{суш}$):	
Спирт н-бутиловый:	0,010715 г/с
Уайт-спирит:	0,010385 г/с
Этилцеллозольв:	0,000722 г/с
Сольвент:	0,029741 г/с
ИТОГО:	
Валовый выброс ЗВ:	
Взвешенные частицы:	0,000409 т/год
Спирт н-бутиловый:	0,000277 т/год
Уайт-спирит:	0,000269 т/год
Этилцеллозольв:	0,000019 т/год
Сольвент:	0,000771 т/год
Максимальный разовый выброс ЗВ:	
Взвешенные частицы:	0,021042 г/с
Спирт н-бутиловый:	0,014287 г/с
Уайт-спирит:	0,013847 г/с
Этилцеллозольв:	0,000963 г/с
Сольвент:	0,039655 г/с

наименование вещ-ва	Взвешенные частицы	Спирт н- бутиловый	Уайт- спирит	Этилцеллозольв	Сольвент
т/год	0,000409	0,000277	0,000269	0,000019	0,000771
г/сек	0,021042	0,014287	0,013847	0,000963	0,039655

Растворитель Р-4

Марка растворителя:	Р-4
Содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (δ_x):	
Ацетон	26 %, мас.
Бутилацетат	12 %, мас.
Толуол	62 %, мас.
Фактический годовой расход ЛКМ (m_f):	0,0956777 т
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (δ_a):	30 %, мас.
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (f_p):	100 %, мас.
Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (η):	0 дол. ед.
Фактический максимальный часовой расход ЛКМ (m_m):	0,5 кг/час
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия ($\delta'p$):	25 %, мас.
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия ($\delta''p$):	75 %, мас.
Валовый выброс индивидуальных летучих	

компонентов ЛКМ при окраске($M^x_{окр}$):		
Ацетон	0,006219	т/год
Бутилацетат	0,002870	т/год
Толуол	0,014830	т/год
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при сушке($M^x_{суш}$):		
Ацетон	0,018657	т/год
Бутилацетат	0,008611	т/год
Толуол	0,044490	т/год
Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске($M^x_{окр}$):		
Ацетон	0,009028	г/с
Бутилацетат	0,004167	г/с
Толуол	0,021528	г/с
Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при сушке($M^x_{суш}$):		
Ацетон	0,027083	г/с
Бутилацетат	0,012500	г/с
Толуол	0,064583	г/с
ИТОГО:		
Валовый выброс ЗВ:		
Ацетон	0,024876	т/год
Бутилацетат	0,011481	т/год
Толуол	0,059320	т/год
Максимальный разовый выброс ЗВ:		
Ацетон	0,036111	г/с
Бутилацетат	0,016667	г/с
Толуол	0,086111	г/с

наименование вещ-ва	Ацетон	Бутилацетат	Толуол
т/год	0,024876	0,011481	0,059320
г/сек	0,036111	0,016667	0,086111

№	Покрасочные работы	Код, наименование ЗВ	г/с	т/год
		1210 Бутилацетат	0,016667	0,011481
	1042 Спирт н-бутиловый	0,014287	0,000277	
	0621 Толуол	0,086111	0,059320	
	0616 Ксилол	0,143975	0,010998	
	2752 Уайт-спирит	0,082372	0,005506	
	1401 Ацетон	0,036111	0,024876	
	2902 Взвешенные частицы	0,021042	0,000409	
	1119 Этилцеллозольв	0,000963	0,000019	
	2750 Сольвент	0,039655	0,000771	
ВСЕГО:			0,441183	0,113657

Источник № 6006 – Медницкие работы

Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые

МЕТОДИКА расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п. [8]

Источник выделения	паяльная лампа		
Удельные выделения свинца	0,51	г/кг	
Удельные выделения олова оксид	0,28	г/кг	
Расход припоя оловянно-свинцовые бессурьмяни- стые	2,2	кг/год	
Количество рабочих дней	2,2	дн/год	
Время пайки в день	1	час.	
Валовый выброс :			
свинец и его соединения	0,001122	кг/год	0,000001 тонн/год
олово оксид	0,000616	кг/год	0,000001 тонн/год
Максимально разовый выброс :			
свинец и его соединения	0,000278	г/с	
олово оксид	0,000278	г/с	

Источник № 6007 – Сварка (стыковка) полиэтиленовых труб

Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение № 7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г №100 –п [7]

Технология обработки: Сварка полиэтиленовых труб

q_i - удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку:

углерод оксид	0,009	г/сварки	
винил хлористый	0,0039	г/сварки	
N - количество сварок в течение года.	429,14		
T - годовое время работы оборудования, часов	214,57	час/год	
углерод оксид	0,000004	т/год	0,000005 г/сек
винил хлористый	0,000002	т/год	0,000002 г/сек

Источник № 6008 – Металлообработка

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004 [10]

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

а) валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}, \text{ т/год (1)}$$

где:

k - коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2);

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5);

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

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

$$M_{\text{сек}} = k \times Q, \text{ г/с (2)}$$

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга – 230 мм

Источник выделения

Удельное выделение пыли абразивной

0,016 г/с

Удельное выделение взвешенных частиц

0,026 г/с

Время работы станка

1295,37 час/год

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)

0,2

Примесь:2930 Пыль абразивная

0,003200 г/сек

0,014923 т/год

Примесь:2902 Взвешенные частицы

0,005200 г/сек

0,024249 т/год

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Источник выделения

Отрезной станок

Удельное выделение от станка

0,203 г/с

Время работы станка

3,21 час/год

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)

0,2

Примесь:2902 Взвешенные частицы PM10

0,000469 т/год

0,040600 г/сек

Примесь:2930 Пыль абразивная

0,014923 т/год

0,003200 г/сек

Примесь:2902 Взвешенные частицы

0,024718 т/год

0,045800 г/сек

Источник выделения № 6009 – Укладка асфальтобетона

Выбросы углеводородов при нанесении асфальтных покрытий.

В составе асфальтобетонных смесей в среднем 7% битума (ГОСТ РК 1225-2003 табл. Г.1 прил. Г для горячих см. типа В). Согласно (Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приказ Министра ООС от 18.01.2008 г №100-п. Приложение 12 п.2) удельный выброс углеводородов в среднем 1 кг на 1 т битума, что составляет 0,1%. Расход асфальтобетонной смеси – **3700,10 т**. Часовой расход асфальта – 3 т/час.

Максимально разовый выброс углеводородов C12-C19 (2754) составит:

$$M = 3,0 \times 10^6 \times 0,07 \times 0,001 : 3600 = 0,058333 \text{ г/с.}$$

Валовый выброс углеводородов C12-C19 (2754):

$$B = 3700,10 \times 0,07 \times 0,001 = 0,259007 \text{ т/год}$$

**Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых
в атмосферу при проведении строительно-монтажных работ без учета
работы передвижных источников**

Таблица 2.3.2

Код	Наименование вещества	ПДК с.с., ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Максимально-разовый выброс, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II) оксид	0,04	3	0,024236	0,021804
0143	Марганец и его соединения	0,001	2	0,001693	0,003103
0616	Ксилол	0,2	3	0,143975	0,010998
2752	Уайт-спирит	1	-	0,082372	0,005506
2902	Взвешенные частицы	0,15	3	0,066842	0,025127
0301	Азота диоксид	0,04	2	0,027107	0,01059
0304	Азота оксид	0,06	3	0,001749	0,000133
0328	Углерод (сажа)	0,05	3	0,006699	0,000511
0330	Серы диоксид	0,05	3	0,039379	0,003004
2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,000001	1	1,405219	4,121923
2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	-	4	1,100322	0,327975
1210	Бутилацетат	-	4	0,016667	0,011481
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	-	4	0,014287	0,000277
0621	Толуол	-	3	0,086111	0,059320
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	-	4	0,036111	0,024876
1119	Этилцеллозольв	0,7	-	0,000963	0,000019
2750	Сольвент	0,2	-	0,039655	0,000771
342	Фтористые газообразные соединения	0,005	2	0,000129	0,000084
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,003	2	0,000445	0,000794
0337	Углерод оксид	3	4	0,108623	0,019765
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид)	0,01	1	0,000002	0,000002
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.0003	1	0,000278	0,000001
0168	Олово оксид (в пересчете на олово)	0,02	3	0,000278	0,000001
2930	Пыль абразивная	0,04	-	0,003200	0,014923
ВСЕГО:				3,206342	4,662988

2.5. Декларируемые выбросы загрязняющих веществ

№источника загрязнения	Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год	Декларируемый год
0001	0301	Азот (IV) оксид	0,010760	0,000821	2026 г.
	0304	Азота (II) оксид	0,001749	0,000133	2026 г.
	0328	Углерод (сажа)	0,006699	0,000511	2026 г.
	0330	Серы диоксид	0,039379	0,003004	2026 г.
	0337	Оксид углерода	0,093021	0,007096	2026 г.
	2754	Алканы C12-19	0,125977	0,009610	2026 г.
6001	2908	Пыль неорганическая SiO2 20-70%	0,183346	0,247567	2026 г.
6002	2908	Пыль неорганическая SiO2 20-70%	1,221734	3,874266	2026 г.
6003	2754	Алканы C12-19	0,916012	0,059358	2026 г.
6004	0123	Железо (II, III) оксиды	0,024236	0,021804	2026 г.
	0143	Марганец и его соединения	0,001693	0,003103	2026 г.
	0301	Азот (IV) оксид	0,016347	0,009769	2026 г.
	0337	Углерод оксид	0,015597	0,012665	2026 г.
	342	Фтористые газообразные соединения	0,000129	0,000084	2026 г.
	344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000445	0,000794	2026 г.
	2908	Пыль неорганическая SiO2 20-70%	0,000139	0,000090	2026 г.
6005	1210	Бутилацетат	0,016667	0,011481	2026 г.
	1042	Спирт н-бутиловый	0,014287	0,000277	2026 г.
	0621	Толуол	0,086111	0,059320	2026 г.
	0616	Ксилол	0,143975	0,010998	2026 г.
	2752	Уайт-спирит	0,082372	0,005506	2026 г.
	1401	Ацетон	0,036111	0,024876	2026 г.
	2902	Взвешенные частицы	0,021042	0,000409	2026 г.
	1119	Этилцеллозольв	0,000963	0,000019	2026 г.
	2750	Сольвент	0,039655	0,000771	2026 г.
6006	0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000278	0,000001	2026 г.
	0168	Олово оксид	0,000278	0,000001	2026 г.
6007	0337	Углерод оксид	0,000005	0,000004	2026 г.
	0827	Винил хлористый	0,000002	0,000002	2026 г.
6008	2930	Пыль абразивная	0,003200	0,014923	2026 г.
	2902	Взвешенные частицы	0,045800	0,024718	2026 г.
6009	2754	Алканы C12-19	0,058333	0,259007	2026 г.
		ВСЕГО	3,206342	4,662988	

2.6. Определение категории объекта, обоснование санитарно – защитной зоны

На период строительства.

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 объект относится к **III категории:**

- **отсутствие сбросов вредных (загрязняющих) веществ;**
- **наличие выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год при эксплуатации объекта;**
- **накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год;**

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, СЗЗ на период строительных работ не устанавливается и не классифицируется, в связи с кратковременностью проводимых работ.

На период эксплуатации.

На территории участка отсутствуют объекты, являющиеся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, которые отделяются санитарно-защитной зоной (далее – СЗЗ) и санитарным разрывом (далее – СР) от многоквартирного жилого дома;

2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Охрана атмосферного воздуха

Работы по строительству предусмотреть с учетом требований по охране атмосферного воздуха.

При организации работ предусмотреть:

1. выполнение земляных работ, по возможности, с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей) с доставкой воды поливочными машинами;
2. при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;
3. осуществить регулярный контроль и восстановление средств и оборудования по снижению выбросов в атмосферу;
4. предусмотреть регулярный контроль за соблюдением природоохранных мероприятий.

Организация мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха не требуется.

Охрана водных ресурсов

Для общего снижения воздействия на поверхностные и подземные воды при проведении работ предусмотрен ряд мероприятий:

Доставка материалов и их хранение осуществлять с организацией укрытия на площадках строительства и в приспособленных автосамосвалах с плотно закрывающимися бортами.

При устройстве оснований и покрытий из материалов, укрепленных органическими вяжущими веществами, предусмотреть использование вязкого битума, вызывающего наименьшее загрязнение природной среды.

Заправка машин и механизмов в зоне проведения работ не предусматривается.

Конструкции, подверженные коррозии (стальные трубы) обмазываются битумом.

Предусмотреть установку переносных биотуалетов.

Охрана земельных ресурсов

Для проведения работ по строительству осуществлены работы по рациональной привязке зданий и сооружений объектов строительства и временных сооружений с учетом требований рационального использования земельных ресурсов с получением ТУ к подключению и прокладки сетей и разрешений заинтересованных источников.

Работы по строительству объекта предусмотрены с учетом требований по охране земельных ресурсов.

Проектом строительства предусматривается частичная обратная засыпка с использованием вынутых грунтов.

Отходы очистки территории и избыточные грунты подлежат вывозу с территории.

При организации строительных работ предусматривается значительное использование готовых к использованию материалов без подготовки на месте.

Доставка и вывоз грунтов, укрепленных смесей и материалов на место производства работ осуществляется в приспособленных автосамосвалах с плотно закрывающимися бортами с укрытием.

Заправка машин и механизмов в зоне проведения работ не предусматривается.

На площадках строительства для сбора отходов предусмотреть сборники. Сбор, хранение и утилизация производственных отходов отдельные по видам. Для утилизации отходов заключить договора на их утилизацию.

Охрана растительного и животного мира

В соответствии с характером прогнозируемого воздействия на растительный покров и животный мир при строительстве объектов предусматриваются специальные организационно-профилактические мероприятия:

уменьшение или предотвращение механического нарушения почвенно-растительного покрова, путем обязательного соблюдения границ при проведении строительно-монтажных работ и организацией контроля за использованием земельных ресурсов;

исключение проливов ГСМ, своевременная их ликвидация;

санитарная очистка территорий строительства.

Физические воздействия.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

2.9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы.

Мероприятия в период прогнозирования НМУ на участке строительства:

1. снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
2. в случае если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;
3. уменьшить интенсивность технологических процессов, связанных с повышенными выбросами вредных веществ в атмосферу на тех предприятиях, где за счет интенсификации и использования более качественного сырья возможна компенсация отставания в периоды НМУ;
4. принять меры по предотвращению испарения топлива;
5. снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
6. отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;
7. остановить технологическое оборудование в случае выхода из строя газоочистных устройств;
8. запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;
9. перераспределить нагрузку производств и технологических линий на более эффективное оборудование;
10. остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;
11. запретить выезд на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями.

3. Оценка воздействий на состояние вод

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

На период эксплуатации.

Полив зеленых насаждений

Площадь озеленения 80468,93 м². Нормы расхода воды на полив зеленых насаждений 3 л/м². Частота полива два раза в неделю в теплый период года.

$$3 \text{ л} * 80468,93/1000 = 241,4068 \text{ м}^3/\text{сут} * 52 = 12553,15 \text{ м}^3/\text{год}$$

Расчет ливневых стоков

Условно-чистый сток

Расход ливневых стоков определен исходя из среднесуточного количества осадков для данной местности в зависимости от площади твердого покрытия, равной 194204,83 м² (19,420483 га) и коэффициента стока по СНиП 2.04.03-85.

Годовой объем ливневых стоков определяем по формуле:

$$W = 2,5 * h * F * q \text{ (м}^3/\text{год)},$$

где: h – количество осадков за год в г. Алматы (СНиП 2.01.01-82);

q – коэффициент стока;

F – площадь стока.

$$W = 2,5 * 629 * 19,420483 * 0,3 = 9161,61 \text{ м}^3/\text{год}$$

Рельеф участка спокойный. Имеется общий естественный уклон, резких перепадов высот нет. Дождевая канализация предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого здания на отмостку в летнее время, далее в лоток дождевой канализации города.

На зимний период предусмотрено переключение водостоков в систему бытовой канализации с устройством гидрозатвора.

На период строительства.

Использование водных ресурсов при проведении строительных работ на объекте:

В период строительных работ будет привлечено максимально 132 человек рабочей силы. Питьевая вода доставляется бутилированной и обеспечивается Подрядчиком.

Расчет водопотребления и водоотведения на период строительства:

Хозяйственно-бытовые нужды: Расчет водопотребления и водоотведения произведен по СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация». Рабочие - 25 л/сутки. служащие - 12 л/сутки. (12 л/сутки * 26 + 23 л/сутки * 106) / 1000 = 2,75 м³ /сутки.

$$2,75 \text{ м}^3/\text{сутки} * (8 \text{ мес} * 22) \text{ раб. дней} = 484 \text{ м}^3 / \text{пер. стр.}$$

Водоотведение **484 м³ /пер.стр.**

С целью соблюдения санитарно-гигиенических норм на стройплощадке предусматривается установка биотуалетов.

Также будет использоваться техническая вода в период строительных работ. Техническая вода будет доставляться из ближайшего источника технического водоснабжения спецавтотранспортом (автоцистерной) по договору со специализированной организацией. Расход воды составит, согласно смете, **32775,78 м³/период** технической воды, вода питьевого качества – **47,42 м³/период**.

Обмыв автотранспорта.

Согласно пункту 11 главы 1 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденного приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды. Пункт мойки колес работает по водооборотной схеме.

Осадок, образуемый при зачистке мойки колес автотранспорта, выгружается на твердую площадку, после естественной подсушки без накопления вывозится транспортом лицензированного предприятия на размещение. Периодически осуществляется, долив воды. В состав отхода входит осадок, образующийся при зачистке мойки колес.

Расход воды на мойку грузового автомобиля составляет 0,5 м³. В связи с тем, что на территории стройплощадки будет осуществляться только мытье колес и нижней части кузова, принимаем коэффициент 0,3. Количество автомашин в течение рабочих смен, выезжающих за пределы строительной площадки равно 15.

$$0,3 \text{ м}^3 * 15 \text{ машин} = 4,5 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

Безвозвратное водопотребление (подпитка системы) составляет 10%: $4,5 * 0,1 = 0,45 \text{ м}^3 / \text{сут}$

Общее водопотребление на мытье машин составляет: $0,45 \text{ м}^3/\text{сут} * 100 \text{ дней}$ (осенне-весенний период) + $4,5 \text{ м}^3/\text{сут} = 49,5 \text{ м}^3/\text{период}$.

Водоотведение будет осуществляться в резервуары-отстойники по замкнутому циклу, по завершении строительных работ будут переданы специализированному предприятию на утилизацию. Сброс на рельеф исключается.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 6.1.

Баланс водоотведения и водопотребления

Таблица 6.1.

Произ- водство	Водопотребление, м ³ /год.						Водоотведение, м ³ /год.						
	Всего	На производственные нужды			Оборот- ная вода	Повторно – используе- мая вода	На хо- зяй- ственно – бытовые нужды	Безвоз- вратное потреб- ление	Всего	Объем сточной воды по- вторно использу- емой	Произ- вод- ствен- ные сточные воды	Хозяй- ственно – быто- вые сточные воды	При- меча- ние
		Свежая вода											
		Всего	В том числе питьево- го каче- ства										
Этап эксплуатации													
Хозяй- ственно – бытовые нужды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Полив деревьев	12553,15	-	-	-	-	-	12553,15	-	-	-	-		
Этап строительства													
Хозяй- ственно – бытовые, произ- водствен- ные нуж- ды	33307,20	32823, 20	47,42	-	-	484	32823,20	484	-	-	484		
Мойка колес	49,5	-	-	-	-	-	49,5	-	-	-	-		

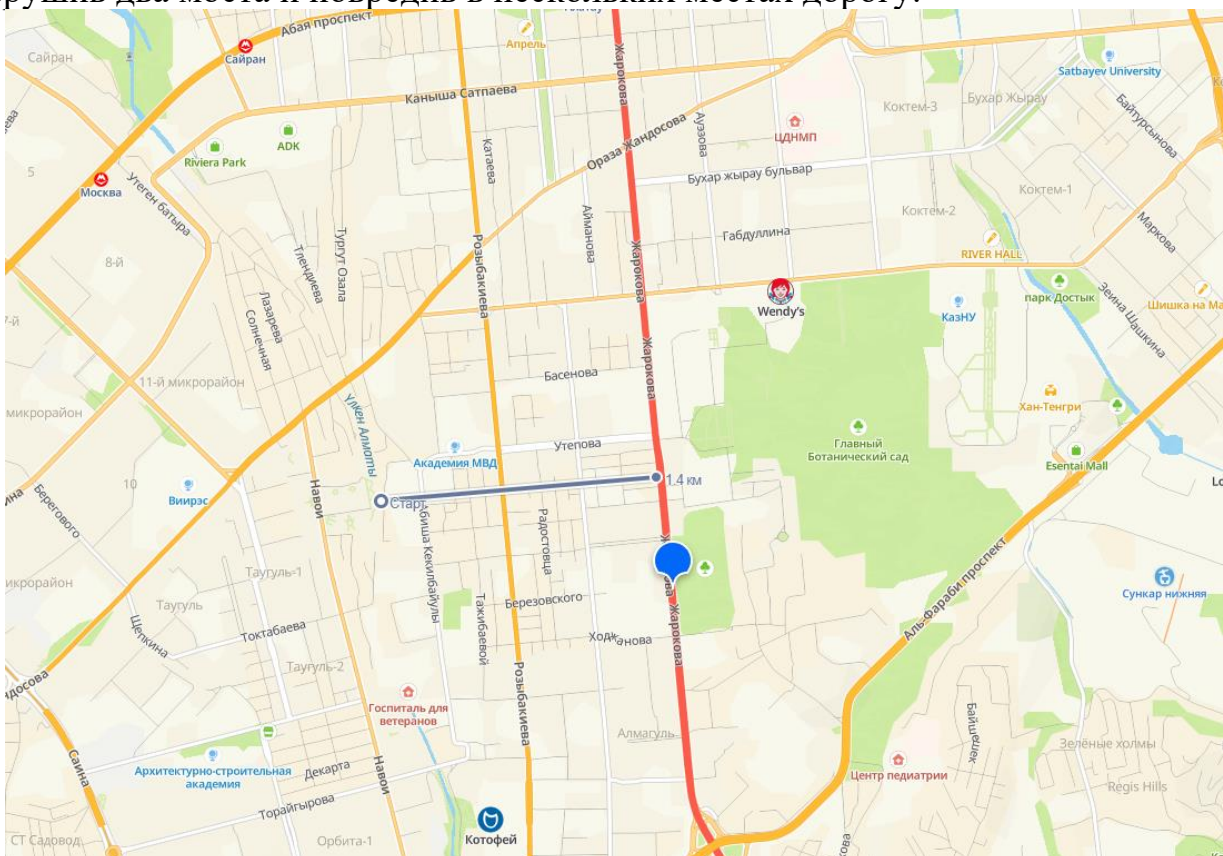
3.2 Поверхностные воды

Большая Алматинка (каз. Үлкен Алматы) — река в Алма-Ате и Алматинской области Казахстана, правый приток реки Каскелен. Длина — 96 км, площадь водосбора — 425 км². Образуется слиянием трёх потоков, вытекающих из-под фронтальной морены двух мощных ледников. В долине реки построена 40-метровая железобетонная селезащитная плотина с селехранилищем, алматинский каскад ГЭС, система водоснабжения Алма-Аты, зона отдыха и водохранилище Сайран.

Бассейн реки расположен в пределах различных зон — горной, равнинной и переходной — предгорной. Стокоформирующей является горная зона, которая занимает 46 % всей территории бассейна реки. Верхняя часть горной зоны — область скал, ледников и вечных снегов. Ниже появляются альпийские луга с зарослями арчи, проходит пояс хвойного и лиственного лесов.

При выходе из гор ширина долины Большой Алматинки составляет 8 м. Средний многолетний расход в устье реки Терисбутақ — 4,96—5,30 м³/с.

Река и её притоки, а также её долина крайне селеопасны. По ней неоднократно проходили разрушительные селевые потоки, которые доходили до города. Последний катастрофический сель объёмом в несколько миллионов кубических метров сошёл в 1977 году. Тогда по всей долине реки были снесены мосты, разрушены здания. Были человеческие жертвы. В 2006-м году сошёл сель гораздо меньшего объёма, остановившись в одном километре выше устья реки Проходной, разрушив два моста и повредив в нескольких местах дорогу.



Расстояние от земельного участка и до поверхностного водного источника р. Улкен Алматинка составляет 1,4 км.

Проведение работ предусматривается за пределами водоохранной полосы и водоохранной зоны поверхностного водного источника.

Влияние намечаемой деятельности на качество поверхностных и подземных вод.

Перед началом строительных работ в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо выполнение ряда мероприятий:

- организация регулярной уборки территории от строительного мусора;
- локализация участков, где неизбежны россыпи (розливы) используемых материалов;
- упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
- использование готовых изделий и материалов;
- строительная техника должна размещаться на существующих асфальтированных дорогах и проездах;
- установить посты мойки колес и днищ автотранспорта на выезде с территории, оборудованные резервуарами-отстойниками.
- организовать на строящемся объекте сбор и отвод хоз-фекальных стоков во временные септики контейнерного типа.
- заправка машин и механизмов на площадке строительства исключается.

При выполнении предложенных мероприятий негативное воздействие на поверхностные и подземные воды исключено.

4. Охрана недр

В процессе работ по объекту РП «Преобразование территории вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизаций и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходного-транспортных связей» воздействия на недра не осуществляется.

На участке строительства будет использоваться строительные материалы в объеме: песок -12132,11 м³, гравий различных фракций – 4743,63 м³, щебень – 11606,48 м³, ПГС – 2998,09 м³. Строительные инертные материалы будут использоваться только как строительные материалы. Источниками подвоза стройматериалов являются действующие предприятия, которые специализируются на реализации строительных материалов, в соответствии с договором. Поэтому при строительстве объекта прямого воздействия на эти виды недропользования оказываться не будет.

Непосредственно на участке строительства добыча строительных материалов не предусматривается. Воздействие на недра отсутствуют.

5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

Согласно статье 317 Экологического Кодекса РК под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

К отходам не относятся:

- 1) вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);
- 2) сточные воды;
- 3) загрязненные земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязненный почвенный слой;
- 4) объекты недвижимости, прочно связанные с землей;
- 5) снятые незагрязненные почвы;
- 6) общераспространенные твердые полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;
- 7) огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

Накопление отходов:

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте статьи 320 Экологического Кодекса РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

2. Места накопления отходов предназначены для:

- 1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- 2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

3. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

4. Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Классификация отходов

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – классификатор отходов).

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 Экологического Кодекса РК производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям [статьи 317](#) Экологического Кодекса РК.

На период эксплуатации.

При эксплуатации объекта будут образовываться следующие виды отходов:

Согласно Приложению №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»

1. *Отходы уборки улиц:* Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Отходы относятся к **не опасным отходам**, код отхода – **20 03 03**.

Норма образования отходов определяется из расчета 0.0001 т на территорию.
 $0,0001 \text{ т} * 194204,83 \text{ м}^2 = 19,420483 \text{ тонн}$

Физическая характеристика отходов.

Смет с территории взрывобезопасен. В сухом состоянии листва, пыль мелких фракций, сор – частично горючие материалы. Агрегатное состояние – твердые предметы различных форм и размеров и мелкие фракции.

Способ хранения – отдельные контейнеры.

Собрается в контейнеры для сбора ТБО и оснащают крышками. Вывозится совместно с ТБО.

Отходы, образующиеся от эксплуатации объекта

Таблица 5.1.

наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Отходы уборки улиц	19,420483	19,420483
Всего	19,420483	19,420483

На период строительства.

Расчет количества отходов произведен на основании норм накопления бытовых отходов согласно Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

1. Расчет объема образования *отходов сварки* проведен согласно приложению № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о.

Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 огарки сварочных электродов относятся к **не опасным отходам**, код отхода – **12 01 13**.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} * a, \text{ т/год}$$

Где N – количество образующихся отходов, т/год;

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год;

a – 0,015 от массы электрода.

Подразделение	Расход электродов, т/год	Коэффициент образования отходов	Кол-во образующихся отходов, т/год
Проектируемый объект	0,329643	0,015	0,004945

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе работы основного и вспомогательного оборудования. Состав (%): железо – 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2-3; прочие – 1.

Размещаются обычно совместно со стружкой черных металлов. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов.

Огарки сварочных электродов будут собираться в специальный ящик, установленный на твердом покрытии и по мере окончания строительных работ, будут реализованы подрядной организации.

2. Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 жестяные банки из-под ЛКМ относятся к **опасным отходам**, код отхода – **08 01 11***. Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жесть – 94-99, краска – 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Для временного размещения предусматривается специальная емкость. По мере накопления сдаются на вторчермет, временное накопление и размещение осуществляется в закрытом металлическом контейнере на территории предприятия (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 г. № 100-п. 1.1. Характеристика отдельных отходов и условий их хранения).

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i$$

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

$$N = 0,001 * 8 + 0,127496 * 0,01 = 0,009275 \text{ т/год}$$

Банки из-под краски будут собирать в специальный контейнер, установленный на твердом покрытии, после окончания строительных работ будут реализованы подрядной организации.

3. Смешанные коммунальные отходы (СКО), расчет проведен в соответствии с приложением №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 г. № 100-п.:

Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12.

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления, будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Твердые бытовые отходы относятся к **не опасным отходам**, код отхода – **20 03 01**. Норма образования бытовых отходов (m^3 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

$$132 \text{ человек} * (0,3 \text{ м}^3/12*8) * 0,25 \text{ т/м}^3 = 6,6 \text{ т/год}$$

Морфологический состав отхода.

Среднее содержание компонентов, %: пищевые отходы – 40; бумага – 23,5; картон – 10; ткань, текстиль – 4; пластмасса (полимерные материалы) – 3,5; черный металлолом – 3,5; стекло – 2,5; прочее – 13.

Физическая характеристика отходов.

Твердые бытовые отходы взрывобезопасны. В сухом состоянии древесина, бумага, ткани – потенциально горючие материалы. Агрегатное состояние – твердые предметы различных форм и размеров и мелкие фракции.

Способ хранения – отдельные контейнеры.

Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0 оС и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Контейнеры для сбора ТБО будут установлены на площадке с твердым покрытием. По мере образования будут передаваться спец. Организациям.

4. Отходы от удаления песка. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 отходы от удаления песка относятся к **не опасным отходам**, код отхода – **19 08 14**.

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

Область применения: производственные сточные воды от мойки автомашин.

Система очистки оборотного цикла, с рециркуляцией и повторным использованием воды.

Очищенная вода используется в основном цикле мойки с последующим ополаскиванием автомобиля чистой водой в размере 10% от общей потребности в воде. Производительность очистных сооружений: 4,5 м³/сут (0,5 м³/сут – подпитка). Годовой расход составит = (0,45 м³/сут * 100 + 4,5)/1000 = 0,0495 м³/период 49,5 – осенне-весенний период

Эксплуатационный режим установки – постоянный.

Количество НП и взвешенных веществ, перешедших в осадок, определяется как произведение экспериментально измеренных концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в осадке на объем осадка;

содержание воды в осадке зависит от степени его уплотнения и свойств осадка.

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

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

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

Показатели очистки автомойки

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

расчет образования сухого осадка

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

$$N_{ос} = (2,3 * 0,0495 * 0,95) + (0,5 * 0,0495 * 0,94) = 0,131 \text{ т/год}$$

Осадок не пожароопасен, устойчив к действию щелочей, нерастворим в воде.

Временно размещается в специальной емкости; по мере накопления вывозится с территории согласно договора.

Для временного хранения отходов от очистных сооружений предусмотрен контейнер со специально закрывающейся крышкой. Вывоз отхода предусматривается специализированной организацией по договору, так как осадок может содержать нефтепродукты.

5. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, образуется в производственной сфере деятельности персонала. Отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления, будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа

2021 года № 314 ветошь промасленная относится к **опасным отходам**, код отхода – **15 02 02***.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W) (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

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

$$N = (0,12 \cdot 0,16) + (0,15 \cdot 0,16) + 0,16 = 0,2032 \text{ тонн/год.}$$

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом Министра ООС РК от 31.05.2007г. № 169-П. Ветошь промасленная относится к янтарному списку отходов, код отхода – AD 060.

Морфологический состав отхода: Содержание компонентов: ткань – 73%, нефтепродукты и масла – 12%, вода – 15%. Физическая характеристика отходов: промасленная ветошь – горючие, взрывобезопасные материалы, нерастворимые в воде, химически неактивны. Агрегатное состояние – твердые предметы (куски ткани) самых различных форм и размеров. Средняя плотность – 1,0 т/м³. Максимальный размер частиц не ограничен. Ветошь образуется в процессе использования обтирочного материала (ветоши, ткани обтирочной, кусков текстиля).

Для временного хранения предусматривается специальная емкость, установленная в определенной месте с твердым покрытием с плотно закрывающейся крышкой, предотвращающая попадание атмосферных осадков (дождя, снега).

Передача ветоши как отходов янтарного списка на переработку может осуществляться как на основании предварительно заключаемых договоров, либо без заключения договора на основании разовых талонов по факту выполненной приемки-передачи специализированному предприятию.

6. Остатки смеси, не прошедшей термическую обработку (демонтаж лотков бетонных, и т.д. (строительные отходы)) – нормативы потерь и отходов составляют 2%, согласно приложению Б.

Согласно акту демонтажных работ объем составит =6725,004 т/период строительства.

Образующиеся отходы будут вывозиться самовывозом на специализированное предприятие по договору.

Код отхода- **101301**. Относится к **не опасным отходам**

Технологический процесс или производство, где образуются отходы.

Строительно-монтажные работы.

Морфологический состав отхода.

Цементный раствор

Физическая характеристика отходов.

Строительный мусор пожаро- и взрывобезопасен. Агрегатное состояние - раствор.

Временное хранение-специально отведенный металлический контейнер

По мере накопления- вывоз по договору и утилизация специализированной организацией.

Продолжительность временного хранения отходов на территории строительной площадки не более 6 месяцев (п. 2 ст. 320 Экологического Кодекса РК)

7. Черные металлы (демонтаж люка, металлоконструкций и т.д.)

Согласно акту демонтажных работ объем составит =79,396т/период строительства.

Код отхода- 170407. Относится к не опасным отходам

Технологический процесс или производство, где образуются отходы.

Строительно-демонтажные работы.

Морфологический состав отхода.

Углеродистая, низколегированная или специальная сталь

Физическая характеристика отходов.

Агрегатное состояние – лом стальных изделий.

Материал пожаро- и взрывобезопасен, не содержит растворимые в воде вещества, в воздушной среде токсичных соединений не образует.

Отходы болтов, гвоздей накапливаются в специальной емкости.

Продолжительность временного хранения отходов на территории строительной площадки не более 6 месяцев (п. 2 ст. 320 Экологического Кодекса РК)

8. Кабели, за исключением упомянутых в 17 04 10 (демонтаж кабеля электрического)

Согласно акту демонтажных работ объем составит =7,654768 т/период строительства.

Код отхода- 160117. Относится к не опасным отходам

Технологический процесс или производство, где образуются отходы.

Строительно-демонтажные работы.

Морфологический состав отхода.

Пластмассовая оболочка, металлический экран, диэлектрик, центральная жила

Физическая характеристика отходов.

Агрегатное состояние – лом цветных металлов.

Материал пожаро- и взрывобезопасен, не содержит растворимые в воде вещества, в воздушной среде токсичных соединений не образует.

Продолжительность временного хранения отходов на территории строительной площадки не более 6 месяцев (п. 2 ст. 320 Экологического Кодекса РК)

Декларируемое количество образования отходов

Таблица 5.2.

наименование отхода	количество образования, т/период –2026 г.	количество временного накопления, т/период 2026 г.
Опасные отходы		
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	0,009275	0,009275
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0,2032	0,2032
Всего	0,212475	0,212475
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	6,6	6,6
Отходы сварки	0,004945	0,004945
Отходы от удаления песка	0,131	0,131
Остатки смеси, не прошедшей термическую обработку	6725,004	6725,004
Черные металлы	79,396	79,396
Кабели, за исключением упомянутых в 17 04 10	7,654768	7,654768
Всего	6818,790713	6818,790713
ИТОГО:	6819,003188	6819,003188

Согласно ст. 321 Экологического Кодекса РК проектом предусматривается организация оборудованных мест с промаркированными контейнерами по раздельному сбор макулатуры, пластика, стекла с передачей специализированным предприятиям по договору.

Согласно действующей редакции п.2 ст. 320 Кодекса, временное хранение не является размещением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Согласно п. 5 ст. 321 Экологического кодекса Республики Казахстан запрещается смешивание отходов в целях выполнения критериев приема. Все отходы, в зависимости от наименования, передаются специализированным предприятиям на утилизацию каждый в отдельности.

5.1 Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;
- в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований ООС.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

5.2. Управление отходами

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами, которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Система управления отходами контролирует безопасное размещение различных типов отходов.

В целях выполнения требований п. 1 ст. 288-1 Экологического Кодекса РК физические и юридические лица, имеющие объекты I и II категории разрабатывают в порядке, утвержденном Правительством Республики Казахстан «Программу управления отходами».

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Система управления отходами на объекте включает в себя работы по обращению с отходами согласно нормативным документам, действующих на территории Республики Казахстан. Система управления отходами включает в себя десять следующих основных этапов технологического цикла:

Образование отходов.

Сбор и/или накопление отходов.
Идентификация отходов.
Сортировка отходов, включая обезвреживание.
Паспортизация отходов.
Упаковка и маркировка отходов.
Транспортирование отходов.
Складирование (упорядоченное размещение) отходов.
Хранение отходов.

Удаление отходов.

В данной Программе предусмотрены мероприятия по снижению негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, предложения по обращению с отходами и план мероприятий по реализации программы управления отходами.

5.3. Оценка воздействия отходов на окружающую среду

Все образующиеся отходы будут передаваться специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации и переработки, а также для захоронения на специализированных полигонах для твердых бытовых и твердых промышленных отходов, следовательно, влияние отходов на окружающую среду следует рассматривать только от мест временного хранения отходов на объекте.

Твердые бытовые отходы накапливаются в специальных контейнерах на площадках с твердым покрытием.

Контейнеры под твердые промышленные и твердые бытовые отходы будут оборудованы крышками, будут иметь маркировку, и будут расположены на бетонированных площадках, имеющих доступ для подъезда мусоровоза.

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, транспортировке и дальнейшей утилизации отходов, воздействие на окружающую среду оценивается как незначительное.

Влияние отходов производства и потребления на природную среду будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

Основными моментами экологической безопасности, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов, технологий;
- предотвращения смешивания различных видов отходов;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды в процессе хранения, транспортировки, захоронения и утилизации отходов.

Для минимизации воздействия влияния отходов на процесс жизнедеятельности окружающей среды необходима четко работающая схема сбора,

хранения, захоронения и утилизации отходов производства и потребления с учетом всех современных средств и технологий в этой области.

В целом же воздействие отходов на состояние окружающей среды может быть предварительно оценено как локальное, многолетнее, слабое.

Выводы:

- Из анализа проектной документации можно сделать следующие выводы:
- Отходы образуются при строительстве и эксплуатаций объекта;
- По классу образования отходов относится к безопасному, временному.
- Суммарное воздействие на все компоненты окружающей среды отходами производства и потребления будет незначительным при соблюдении своевременного вывоза образующихся отходов.

5.4. Мероприятия по минимизации объемов отходов и уменьшения влияния на окружающей среды

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилак-тические работы для исключения утечек и проливов сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов;
- содержание территории промплощадки в должном санитарном состоянии.

Принятие мер по сокращению объемов отходов, которые предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

5.5 Система ПЭК за состоянием отходов производства и потребления

Мониторинг обращения с отходами включает учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных сторонним организациям, в том числе: ведение унифицированного перечня (каталога) отходов; учет объемов каждого вида отходов; определение опасности отхода для окружающей среды и здоровья человека; отслеживание влияния объектов захоронения, временного и длительного хранения отходов на окружающую среду.

При производственной деятельности предприятия будут образовываться твердые производственные и бытовые отходы.

Твердые бытовые и промышленные отходы будут временно накапливаться в пределах промплощадки, а затем будут вывозиться специализированными предприятиями на полигоны для захоронения токсичных отходов.

Временное хранение этих отходов на территории промплощадок при нормальной эксплуатации не приведет к каким-либо потерям нефтепродуктов или других загрязняющих веществ в окружающую среду, а потому загрязнение окружающей среды в результате временного хранения отходов будет минимальным.

В связи с вышеизложенным, мониторинг твердых отходов производства и потребления будет сводиться к учету движения (поступление, хранение и вывоз) всех видов отходов, с указанием даты образования, краткой характеристики (тип), маркировки с учетом класса опасности, даты и способа хранения, утилизации и захоронения.

6. Оценка физических воздействий на окружающую среду

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе проведения работ является шум.

При проведении работ источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт.

Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

На период проведения работ допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами.

Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе проведения работ не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено (протокол дозиметрического контроля №78/1 от 14.03.2026г., протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта №78/2 от 14.03.2026г.)

Производственный шум

Источниками шума в период работ по строительству объекта будут строительная техника: экскаваторы, автосамосвалы, фронтальные погрузчики, электровибраторы, сварочное оборудование и др.

Движение автотранспорта при строительстве будет происходить по площади строительства и по МЖКм. Возможно некоторое увеличение транспортных потоков на дорогах, что приведет к некоторому повышению уровня шума в дневное время, особенно при перевозке строительных материалов и отходов мощными грузовыми автомобилями и доставке строительной техники.

Однако использование этой техники будет краткосрочным, что позволит защитить окружающую среду от значительного воздействия шума. Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных 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.

Мероприятия по снижению шумового воздействия. Согласно нормативному документу «Гигиенические нормативы уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»

(Утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 03.12.2004 г. № 841 с изм. от 15.05.2008 г.) мероприятия по защите от шума помещений, зданий и территорий жилой застройки должны проводиться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и строительных норм и правил.

При эксплуатации машин и оборудования, а также при организации рабочих мест персонала на период строительства проектируемых объектов будут приняты все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека, до значений, не превышающих допустимые.

Борьба с шумом на объекте будет осуществляться по следующим основным направлениям:

- на источниках шума конструктивными и административными методами (применение малошумных агрегатов, а также регламентация времени их работы);

- на пути распространения шума от источника до объектов шумозащиты архитектурно-планировочными и инженерно-строительными методами и средствами;

- на объекте, защищаемом от шума, конструктивно-строительными мероприятиями, обеспечивающими повышение звукоизолирующих качеств ограждающих конструкций, зданий и сооружений, рациональной внутренней планировкой зданий.

В качестве глушителей шума систем вентиляции будут применены трубчатые, пластинчатые, цилиндрические и камерные, а также облицованные изнутри звукопоглощающими материалами воздуховоды и их повороты.

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, соответствующих ГОСТу, является основным мероприятием по защите от шума персонала.

Вибрация

Общие требования к обеспечению вибрационной безопасности на производстве, транспорте, в строительстве и других работах, связанных с неблагоприятным воздействием вибрации на человека, установлены в ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования»

Вибрацию могут вызывать неуравновешенные вилочные воздействия, возникающие при работе машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три типа вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта отдается предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

При строительстве объекта предусмотрено использование строительной и инженерной техники, которая обеспечит уровень вибрации в пределах, установленных «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям работы с источниками вибрации» (приказ и.о. министра здравоохранения РК №310 от 29.06.2005).

Строительные работы, такие, как перемещение грунта, создающее небольшие уровни грунтовых вибраций, будут оказывать незначительное воздействие на окружающую среду.

Основными мероприятиями по снижению вибрации в источнике возбуждения являются:

- 1) виброизоляция с помощью виброизолирующих опор, упругих прокладок, конструктивных разрывов, резонаторов, кожухов и других;
- 2) виброизоляция ограждающих конструкций, устройство резонансных поглотителей, облицовка стен, потолков и пола;
- 3) применение виброизолирующих фундаментов для оборудования компрессорных машин, установок, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- 4) применение невибрирующих технологических процессов и агрегатов, использование наиболее рациональных схем размещения оборудования производственных участков;
- 5) снижение вибрации, возникающей при работе машины или оборудования, путем увеличения жесткости и вибро-демпфирующих свойств конструкций и материалов, стабилизации прочности и других свойств деталей;

Проведение работ в соответствии с принятыми проектными решениями по выбору машин, оборудования и строительных конструкций позволит не превысить нормативных значений вибраций для персонала.

Электромагнитные излучения

На территории строительной площадки будут располагаться установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений. К ним относятся электродвигатели, линии электрокоммуникаций, электрооборудование строительных механизмов и автотранспортных средств, средства связи.

При размещении объектов, излучающих электромагнитную энергию, руководствуются «Правилами устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ)» и «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к эксплуатации радиоэлектронных средств и условиям работы с источниками электромагнитного излучения» (утв. приказом Министра здравоохранения РК от 10.04.2007г. №225).

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установлен-

ных СТ РК 1150-2002, что не окажет негативного влияния на работающий персонал и, соответственно, уровень электромагнитных излучений не будет превышать допустимых значений, установленных санитарными правилами и нормами РК.

На предприятии источниками электромагнитных полей (ЭМП) промышленной частоты будут трансформаторная подстанция, токопроводы, подземные кабельные линии электропередачи и т.д., являющиеся элементами высоковольтных линий электропередач (ЛЭП).

Безопасность персонала и посторонних лиц должна обеспечиваться путем:

- применения надлежащей изоляции, а в отдельных случаях -повышенной; применения двойной изоляции;
- соблюдения соответствующих расстояний до токоведущих частей или путем закрытия, ограждения токоведущих частей;
- применения блокировки аппаратов и ограждающих устройств для предотвращения ошибочных операций и доступа к токоведущим частям;
- надежного и быстродействующего автоматического отключения частей электрооборудования, случайно оказавшихся под напряжением, и поврежденных участков сети, в том числе защитного отключения;
- заземления или зануления корпусов электрооборудования и элементов электроустановок, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции;
- выравнивания потенциалов;
- применения разделительных трансформаторов;
- применения напряжений 25 В и ниже переменного тока частотой 50 Гц и 60 В и ниже постоянного тока;
- применения предупреждающей сигнализации, надписей и плакатов;
- применения устройств, снижающих напряженность электрических полей;
- использования средств защиты и приспособлений, в том числе для защиты от воздействия электрического поля в электроустановках, в которых его напряженность превышает допустимые нормы.

Оценка воздействия физических факторов

При выполнении всех мероприятий, предусмотренных рабочим проектом уровни воздействия физических факторов (шума и вибраций, электромагнитного излучения) не превысят нормативных значений, установленных санитарными нормами и правилами Республики Казахстан.

Проектными решениями предусмотрено использование машин, оборудования, конструкций, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими нормативными документами и требованиями международных документов.

Вывод: Воздействие физических факторов в период строительства на окружающую среду оценивается как незначительное.

7. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

В постоянный отвод для строительства объекта предоставлено 27,577 га согласно кадастрового паспорта объекта недвижимости (**Приложение 1. Акт на земельный участок**)

При реализации данного объекта предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта не требуется, так как не будет затрагиваться дополнительные территории (земли собственников), все работы будут вестись согласно отведенных земельных участков.

7.1. Характеристика состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Согласно отчету, об инженерно-геологических изысканиях район строительства характеризуется следующими климатическими и геофизическими условиями:

- климатический район строительства - ШВ;
- ветровая нагрузка - 0,38 кПа, ветровой район III. (третий)
- снеговая нагрузка - 1,2 кПа, снеговой район II. (второй)

На участке строительства присутствуют следующие грунты: с поверхности под слоем Прс- 0,2м, вскрыт суглинок твердый с включением гравия до 30%, мощность до 1,2м, под суглинком вскрыт гравийно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем, не пройден на полную мощность. Скважины №2,3,7 с поверхности под слоем асфальта 0,1-0,15м вскрыт насыпной грунт гравийно-галечниковой. Сейсмичность по карте комплексного сейсмического микрорайонирования (СН РК 203-07-2001) - 9 (девять) баллов; категория грунтов по сейсмическим свойствам - II.

Расчетная сейсмичность площадки строительства - 9 баллов. Пиковые ускорения (в долях g) для скальных грунтов: ОСЗ-1475 - ($agR(475)$) - 0,38; и ОСЗ-12475- ($agR(2475)$) - 0,73;

Расчетное горизонтальное ускорение сейсмических волн по типу грунтовых условий (в долях g), $ag = 0.536$ (приложение E). Расчетное вертикальное ускорение $agv = 0.482$ (в долях g).

Участок потенциально не подтопляемый. Грунтовые воды выработками не вскрыты на глубине 5,0 м от земной поверхности.

Грунты незасоленные.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по СП РК 2.04-01-2017 составляет: - для суглинков - 0,79 м,

- для супесей и песков мелких - 0,96 м,
- песков средней крупности, крупных - 1,03 м,

- крупнообломочных пород - 1,17 м.

Условия эксплуатации сооружений.

Уровень ответственности здания - III. Расчетный срок службы сооружений - 50 лет.

Степень огнестойкости не нормируется.

7.2. Мероприятия и проектные решения в зоне воздействия

Проектом **предусматривается** снятие плодородного слоя почвы на объекте строительства., с возвращением в места изъятия.

Мероприятия по охране земельных ресурсов согласно ст. 217 Экологического Кодекса РК являются обязательными.

Воздействие на почвенный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. Механические повреждения;
2. Засорение;
3. Изменение физических свойств почв;
4. Изменение уровня подземных вод;
5. Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта

Значительный вред почвенному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

1. с уничтоженным почвенным покровом (действующие дороги);
2. с нарушенным почвенным покровом (разовые проезды).
3. захламление территории

Нарушение естественного почвенного покрова возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств к строительной площадке. Нарушения поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении строительных работ допустимо нарушение небольших участков почвенного покрова в результате передвижения транспорта и строительной техники. Поскольку объекты воздействия не охватывают больших площадей и являются временными, следует ожидать быстрого восстановления почвы.

Для уменьшения нарушений поверхности почвенного покрова принимаются меры смягчения: используются транспортные средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике, движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, строительные работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на почвенный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Для снижения негативного воздействия проектируемых работ на почвенный покров необходимо выполнение следующих мероприятий:

1. перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
2. поддержание в чистоте строительных площадок и прилегающих территорий;
3. размещение отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом;

Эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать негативного влияния на почвенный покров, поэтому экологический мониторинг почв не предусматривается.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как незначительное.

Эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать негативного влияния на почвенный покров, поэтому экологический мониторинг почв не предусматривается.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как незначительное.

8. Оценка воздействия на растительный и животный мир

Природных неизменных ландшафтов в районе Алматы практически не осталось. Современное состояние авифауны (птиц оседлых и гнездящихся) на территории города отличается следующими чертами:

- значительная синантропизация (существование, связанное с человеком),
- деградация аборигенного наземно гнездящегося комплекса вследствие загрязнения растительного покрова, наличия транспорта и строительной техники, усиливающей фактор его беспокойства.

В Алматы и его окрестностях зарегистрирован 141 вид птиц (из них 34 гнездящихся, 57 зимующих и 88 пролетных). Большинство гнездящихся птиц характерные представители древесно-кустарниковых зарослей предгорий (полевой воробей, обыкновенный скворец, иволга, сорокопут чернолобый и туркестанский жулан, ястребиная славка, черный дрозд, южный соловей). Среди гнездящихся 8 видов оседлых: полевой и домовый воробьи; князек; черный дрозд; кольчатая и египетская горлицы; майна; большая синица (три последних вида акклиматизировались в 6 0-е годы). Наиболее многочисленная группа пролетных птиц: черный коршун; золотистая щурка; розовый скворец; серая мухоловка; пеночки.

Город расположен на пролетном пути журавля-красавки, внесенного в «Красную книгу» Казахстана, и весной нередко можно видеть летящие стаи этих великолепных птиц. Изредка на пролете в городе оказываются совершенно не свойственные для него птицы: бакланы; гуси; утки; камышницы; малая выпь; чернобрюхие рябки и др.

Местом концентрации пернатых в городе стал Главный Ботанический сад НАН Республики Казахстан. Дикая птица, голуби, а также мышевидные грызуны привлекают в город хищников: ястребов-тетеревятников; перепелятников; сокола-балобана; обыкновенную пустельгу; сарыча; дербника; сов - ушастую и филина.

В городе и его окрестностях обитает около 50 видов млекопитающих. В радиусе 3-5 км от города из хищных млекопитающих довольно часто отмечаются: степной хорь; ласка; горностай; корсак. Из грызунов: белка; суслик-песчаник; ондатра; водяная крыса; слепушонка; домовая, лесная и полевая мыши; режее -лесная соня; серый хомячок. Из летучих мышей: нетопырь-карлик; поздний кожан; рыжая вечерница.

В Алматы и его окрестностях встречаются 2 вида земноводных — зеленая жаба и лесная лягушка. Обычной является озерная лягушка, распространение которой в последние годы значительно расширилось: она быстро заселяет вновь образованные водоемы и систему оросительных каналов.

В городе зарегистрировано 224 вида насекомых, обитающих на древесно-кустарниковых породах: вязовая и зеленоватая вязовая тля на ильмовых; среднеазиатская запятовидная и выпуклая тополевая щитовки; лунка серебристая; ивовая волнянка; нижняя тополевидная моль на ивовых. Периодически в больших количествах появляются насекомые-вредители: дубовая и люцерновая тля; топо-

левый и восточный листоеды; резанная и зеленая листовертки; непарный шелкопряд.

Район размещения площадки строительных работ находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия на техногенной освоенной территорий участка.

Зона влияния намечаемой деятельности на растительность и животный мир ограничивается участком проведения работ. Воздействие на растительный и животный мир в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Ввиду кратковременности проводимых строительных работ, значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой.

Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом. В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен. Животных занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено. Учитывая ограниченный масштаб, реализация проекта не приведет к существенному ухудшению условий существования животных в регионе.

Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, в связи с техногенной освоенной территорией. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению воздействия на растительный покров:

- движение транспорта по установленным маршрутам движения, строго в границах земельного отвода;
- запрещение повреждения растительного покрова за пределами предоставленных участков;
- недопущение захламления территории мусором и порубочными остатками;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горючесмазочными материалами.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по снижению воздействия на животный мир:

- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц (проезд автомобильного транспорта должен осуществляться только по существующим дорогам или строго – по вновь проложенным колеям);
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;

На период строительства.

Воздействие на растительность и животных выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и мест обитания животных и посред-

ством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания.

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

В результате проведенных работ по инвентаризации и лесопатологическому обследованию зеленых насаждений по ул. Жарокова (от пр. Аль-Фараби до ул. Толе би, (согласно Реестра зеленых насаждений города Алматы) Учтено и описано 2594 шт. деревьев (солитеры-отдельно стоящие). Кустарники - 2306 шт. Всего – 4900 шт. Живая изгородь 113 м. п. на 7 участках. (сохранение, уход) (Приложение 4).

На период эксплуатации.

Эксплуатация проектируемого объекта не окажет негативного влияния на растительный и животный мир.

Воздействие на растительный и животный мир при реализации проекта на период строительства и эксплуатации оценивается как допустимое.

9. Оценка воздействий на ландшафты

При реализации проектируемого объекта воздействие на ландшафт города не повлияет. Меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в данном случае не требуются.

10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

Алматы — крупнейший мегаполис Казахстана, расположенный в предгорьях Заилийского Алатау. До 1997 года город был столицей государства. На данный момент Алматы является научным, культурным, историческим, производственным и финансовым центром страны.

Здесь сосредоточен мощный человеческий капитал. Город сегодня сформировался как экономический центр страны. Здесь активно работает бизнес. Одним словом, Алматы сегодня вносит значительный вклад в развитие страны.

Так, внутренний региональный продукт по итогам 2018 г. составил 7,5 трлн тг с ростом на 2,6% к показателю прошлого года.

Объем производства промышленной продукции составил 884,1 млрд тг.

Индекс физического объема — 104,5% к 2018 году.

Удельный вес производства обрабатывающей промышленности составил 75,4%, произведено продукции на 666,9 млрд тг, что на 4,8% больше показателей за 2018 год.

Объем электроснабжения, подачи газа, пара и воздушного кондиционирования составил 194,8 млрд тг, рост — 102,7%, водоснабжения, канализационной системы, контроля над сбором и распределением отходов — 22,4 млрд тг.

Наблюдается увеличение объемов производства обрабатывающей промышленности на 4,8%, за счет объемов в производстве текстильных изделий в 1,5 раза, готовых металлических изделий — в 2,2 раза, резиновых и пластмассовых изделий — на 24,2%.

Воздействие проектируемого объекта на здоровье населения

Работы по внедрению проекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально – бытовую инфраструктуру.

При проведении работ на предприятии необходимо руководствоваться:

- Гигиенические нормативы «Предельно допустимые концентрации и ориентировочные безопасные уровни вредных веществ в воздухе рабочей зоны» (Приказ Министра здравоохранения №841 от 03.12.2004);

- Гигиенические нормативы «Гигиенические нормативы уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» (Приказ Министра здравоохранения №841 от 03.12.2004);

- «Гигиенические нормативы уровней шума на рабочих местах» (Приказ Министра здравоохранения №139 от 24.03.2005).

При поступлении на работу, работники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические медосмотры. Все работники проходят необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной ги-

гиены, с учетом местных региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологической ситуации в районе работ маловероятно.

Охрана здоровья работников – один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролироваться руководством.

На период строительства.

Проведение работ на проектируемом объекте практически не окажет влияния на экологические условия прилегающих районов и условия жизни населения. Выбросы от строительных работ относятся к локальным, характеризующиеся повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне проводимых работ. Продолжительность воздействия выбросов – непостоянная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, следовательно, влияние объекта оценивается как незначительное. Оценка уровня воздействия на компоненты окружающей среды осуществлялась на основе сопоставления фактического уровня загрязнения экосистемы вредными веществами с существующими санитарно-гигиеническими нормами ПДК.

Проведенный анализ позволяет сделать заключение, что загрязнение атмосферы и почвенного слоя происходит в весьма незначительной степени в результате выбросов загрязняющих веществ лишь в период строительных работ.

Проанализировав и оценив особенности намечаемой деятельности, небольшой объем выбросов, можно заключить, что проведение работ при строгом соблюдении правил эксплуатации и реализации намеченных проектных решений не будет оказывать существенного негативного влияния на здоровье человека, на животный и растительный мир, на почвы и грунты, на поверхностные и подземные воды, на прилегающую территорию и ее ландшафт.

Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, а также позволит создать дополнительные рабочие места на период эксплуатации объекта за обслуживанием дома (служба охраны, клининг и т.д.).

На период эксплуатации.

Основными задачами по благоустройству улицы Жарокова является:

- распланировать улицу как общественные пространства, соединяющие основные места посещения и пешеходные зоны;
- увеличить освещение пешеходных зон, особенно в темное время суток и в зимнее время; использовать возможности освещения для создания вечерних направлений движения;
- увеличить взаимодействие между общественными пространствами и функциями прилегающих зданий;
- обеспечить возможность использовать общественное пространство для культурных мероприятий района;

- обеспечить приоритет пешеходов, безопасность и доступность всех соединяющих узлов

- для всех категории людей, а в особенности для детей и лиц с ограниченными возможностями;

- связать пешеходные зоны и направления с транспортными узлами, обеспечив беспрепятственный доступ для пешеходов и установив указатели маршрутов;

- связать пешеходные зоны с основными территориями парковок и гаражей с целью оптимизации процесса передвижения пешком;

- разделить широкие, открытые участки таким образом, чтобы разбить большое пространство до человеческих масштабов, чтобы привлечь людей к времяпровождению;

- организация скамеечных зон на улицах и в общественных пространствах с организацией небольших пространств с комфортабельным микроклиматом, привлекательными возможностями посидеть или поучаствовать в какой-либо активности;

- обеспечить активность в режиме как днем, так и ночью, в праздничные и выходные дни, во все времена года;

- свести к минимуму высотные перепады улиц, тротуаров и модернизировать все пешеходные переходы;

- сохранить и развивать зеленые насаждения;

- превратить пустующие пространства в озелененные зоны;

- предусмотреть восстановление разрушенных территории, использование долговечных и практичных материалов и изделий местного производства.

11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

11.1 Ценность природных комплексов

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемutable условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в Республике Казахстан является нравственным долгом и определяемый Законом РК от 26.12.2019 года №288-VI ЗРК «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязанностью для всех юридических и физических лиц, охрана памятников архитектуры, археологии и истории обеспечивается положениями настоящего Закона РК.

Следует отметить, что кроме законодательных актов, ответственность за сохранность памятников предусмотрена и в административном праве, а также в Законе «Об архитектуре и градостроительстве в Республике Казахстан». Статья 37 данного Закона предусматривает, что нарушения архитектурно-градостроительного законодательства, включающие нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную законом материальную, административную и уголовную ответственность.

Действующий объект не затрагивают памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

11.2. Обзор возможных аварийных ситуаций.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения сейсморазведочных работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферный осадки.

По антропогенными факторами понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации

возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

К ним относятся:

- аварии с автотранспортной техникой;
- аварии на участке работ.

Основные причины возникновения аварийных ситуаций:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно – технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д.
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями - землетрясения, наводнения, сели и т.д.

В качестве предотвращающих аварийную ситуацию мер рекомендуется:

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение утечки горюче – смазочных веществ во время работы механизмов и дизелей;
- использование металлических бочек для сбора отработанных масел;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке горюче – смазочных материалов должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности.

12. Мероприятия по охране окружающей среды

Охрана атмосферного воздуха

Работы по строительству предусмотреть с учетом требований по охране атмосферного воздуха.

При организации работ предусмотреть:

5. выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей) с доставкой воды поливочными машинами;
6. отходы строительства реализуются на собственном строительстве, а избытки передаются городу или складываются на отведенной площадке основного строительства;
7. все виды производственных отходов подлежат утилизации;
8. при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;
9. осуществить регулярный контроль и восстановление средств и оборудования по снижению выбросов в атмосферу;
10. предусмотреть регулярный контроль за соблюдением природоохранных мероприятий.

Охрана водных ресурсов

Для общего снижения воздействия на поверхностные и подземные воды при проведении работ предусмотрен ряд мероприятий.

Доставка материалов и их хранение осуществлять с организацией укрытия на площадках строительства станций и в приспособленных автосамосвалах с плотно закрывающимися бортами.

При устройстве оснований и покрытий из материалов, укрепленных органическими вяжущими веществами, предусмотреть использование вязкого битума, вызывающего наименьшее загрязнение природной среды.

Заправка машин и механизмов в зоне проведения работ не предусматривается.

Конструкции, подверженные коррозии (стальные трубы) обмазываются битумом.

Предусмотреть установку переносных биотуалетов.

Охрана земельных ресурсов

Для проведения работ по строительству осуществлены работы по рациональной привязке зданий и сооружений объектов строительства и временных сооружений с учетом требований рационального использования земельных ресурсов с получением ТУ к подключению и прокладки сетей и разрешений заинтересованных источников.

Работы по строительству сетей предусмотрены с учетом требований по охране земельных ресурсов.

Проектом строительства предусматривается частичная обратная засыпка с использованием вынутых грунтов.

При выемке грунтов предусмотрена предварительная срезка плодородного грунта.

Отходы очистки территории и избыточные грунты подлежат вывозу с трассы прокладки сетей газоснабжения.

При организации строительных работ предусматривается значительное использование готовых к использованию материалов без подготовки на месте.

Доставка и вывоз грунтов, укрепленных смесей и материалов на место производства работ осуществляется в приспособленных автосамосвалах с плотно закрывающимися бортами с укрытием.

Заправка машин и механизмов в зоне проведения работ не предусматривается. На площадках строительства для сбора отходов предусмотреть сборники.

Сбор, хранение и утилизация производственных отходов отдельные по видам.

Для утилизации отходов заключить договора на их утилизацию.

Охрана растительного и животного мира

В соответствии с характером прогнозируемого воздействия на растительный покров и животный мир при строительстве объектов предусматриваются специальные организационно-профилактические мероприятия:

уменьшение или предотвращение механического нарушения почвенно-растительного покрова, путем обязательного соблюдения границ при проведении строительно-монтажных работ и организацией контроля за использованием земельных ресурсов;

исключение проливов ГСМ, своевременная их ликвидация;

санитарная очистка территорий строительства.

Физические воздействия.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

12. Основные выводы по результатам оценки воздействия на окружающую среду

В данной работе выполнена качественная и количественная Охрана окружающей среды к рабочему проекту.

При рассмотрении намечаемой хозяйственной деятельности выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты.

На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое - выбросы загрязняющих веществ незначительные.

2. Воздействие на поверхностные воды - не происходит.

3. Воздействие на подземные воды - не происходит.

4. Воздействие на почвы оценивается как незначительное.

5. Воздействие на растительный и животный мир оценивается как допустимое.

6. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства населения.

В целом, Охрана окружающей среды в районе проведения работ показала, что последствия данной хозяйственной деятельности будут, не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий, проектных решений, экологических норм и требований.

Список используемой литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан. 2.01.2021 г. № 400-VI ЗРК..
2. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 г. № 246.
3. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
4. О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 "Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки" Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424.
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004
8. Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 г.
9. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение № 7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г №100 -п
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при производстве металлопокрытий гальваническим способом (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.07-2004
11. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Кокшетау, 1996 г.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004
13. Методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии", Астана, 2005 г.
14. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ. Алма-ата, 1991 г.

15. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63)

16. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

17. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. «Об утверждении Классификатора отходов»

18. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года № 100-п.

П Р И Л О Ж Е Н И Я

Приложение 1. Постановление, сведения о собственнике

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
ГОРОДА АЛМАТЫ

ҚАУЛЫ
№ 8 окт. 2015 ж. 2025 ж.
Алматы қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
№ 4/690
г. Алматы

О проектировании, реконструкции, благоустройстве
и озеленении объектов в городе Алматы

В соответствии с Законом Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» и Правилами организации застройки и проложения разрешительных процедур в сфере строительства, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 750. акимат города Алматы **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Принять решение о проектировании, реконструкции, благоустройстве и озеленении 20 (двадцать) объектов на территории города Алматы, согласно приложению к настоящему постановлению.
2. Управление развития общественных пространств города Алматы, в установленном действующим законодательством Республики Казахстан порядке принять меры, вытекающие из настоящего постановления.
3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на курирующего заместителя акима города Алматы.

Аким города Алматы

Д. Сатыбалды

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
ГОРОДА АЛМАТЫ

ҚАУЛЫ
№ 8 қау. 2025 ж. 2025 ж.
Алматы қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
№ 4/690
г. Алматы

Алматы қаласында объектілерді жобалау, реконструкциялау,
абаттандыру және қоталдандыру туралы

Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы», «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» заңдарына және Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 қарашадағы № 750 бұйрығымен бекітілген Құрылыс саласындағы құрылыс салуды ұйымдастыру және рұқсат беру рәсімдерінен өту қағидаларына сәйкес Алматы қаласының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. Осы қаулының қосымшасына сәйкес Алматы қаласының аумағында 20 (жиырма) объектіні жобалау, реконструкциялау, абаттандыру және қоталдандыру туралы шешім қабылданын.
2. Алматы қаласы Қоғамдық кеңістіктерді дамыту басқармасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасымен белгіленген тәртіпте осы қаулыдан туындайтын шараларды қабылдауы тиіс.
3. Осы қаулының орындалуын бекітетін Алматы қаласы әкімінің жетекшілік ететін орынбасарына жүктеуді.

Алматы қаласының әкімі

Д. Сатыбалды

Алматы қаласы объектілерін жобалау, қайта жаңғырту,
абаттандыру және қоталандыру туралы

№ р/с	Объектінің атауы	Орналасқан жері
1	Архитектуралық-жоспарлау кіреберіс аймағын және жаяу жүргінші көпірлерін қалыптастыра отырып, Тұңғыш Президент саябағын кеңейтіп реконструкциялау	Алматы қаласы Бостандық ауданы
2	Алматы қаласының көлік қарқасын және жаяу-көлік байланыстарын реконструкциялау мен қалыптастыруды ескере отырып, Әл-Фараби даңғылынан Төле би көшесіне дейін Розыбақиев көшесінің бойындағы аумақты түрлендіру (мастер-жоспар)	Алматы қаласы Бостандық ауданы, Алмалы ауданы
3	Алматы қаласының көлік қарқасын және жаяу-көлік байланыстарын реконструкциялау мен қалыптастыруды ескере отырып, Әл-Фараби даңғылынан Төле би көшесіне дейін Жароков көшесінің бойындағы аумақты түрлендіру (мастер-жоспар)	Алматы қаласы Бостандық ауданы, Алмалы ауданы
4	Алматы қаласының көлік қарқасын және жаяу-көлік байланыстарын реконструкциялау мен қалыптастыруды ескере отырып, Қажымұқан көшесінен Төле би көшесіне дейін Назарбаев даңғылының бойындағы аумақты түрлендіру (мастер-жоспар)	Алматы қаласы Бостандық ауданы, Алмалы ауданы
5	Алматы қаласының көлік қарқасын және жаяу-көлік байланыстарын реконструкциялау мен қалыптастыруды ескере отырып, Байзақов көшесінен Луганский көшесіне дейін Сәтбаев көшесінің бойындағы аумақты түрлендіру (мастер-жоспар)	Алматы қаласы Бостандық ауданы, Мәскеу ауданы
6	Алматы қаласының көлік қарқасын және жаяу-көлік байланыстарын реконструкциялау мен қалыптастыруды ескере отырып, Ақдәр Көсе көшесінен Төле би көшесіне дейін Сейфуллин көшесінің бойындағы аумақты түрлендіру (мастер-жоспар)	Алматы қаласы Бостандық ауданы, Алмалы ауданы
7	Алматы қаласының көлік қарқасын және жаяу-көлік байланыстарын реконструкциялау мен қалыптастыруды ескере отырып, Жандосов көшесінен Байғұрсынов көшесіне дейін Тимирязев көшесінің бойындағы аумақты түрлендіру (мастер-жоспар)	Алматы қаласы Бостандық ауданы
8	Алматы қаласының көлік қарқасын және жаяу-көлік байланыстарын реконструкциялау мен қалыптастыруды ескере отырып, Үлкен Алматы өзенінен Абай даңғылына дейін Жандосов көшесінің бойындағы аумақты түрлендіру (мастер-жоспар)	Алматы қаласы Бостандық ауданы

9	«Flow Park» белсенді демалысқа арналған заманауи қоғамдық кеңістікті абаттандыру	Алматы қаласы Бостандық ауданы
10	Достық даңғылында қайта жаңғырту тұжырымдамасы мен жобалық-сметалық құжаттаманы әзірлеу (Қазыбек би көшесінен Абай даңғылына дейін және Әл-Фараби даңғылынан Омаров көшесіне дейінгі учаскелер)	Алматы қаласы Бостандық ауданы
11	Бұқар жырау Булаевтарын қайта жаңғырту арналған тұжырымдаманы және жобалық-сметалық құжаттаманы әзірлеу	Алматы қаласы Бостандық ауданы
12	Тимирязев көшесін (Жандосов көшесінен Байғұрсынов көшесіне дейінгі учаске) қайта жаңғырту тұжырымдамасын әзірлеу	Алматы қаласы Бостандық ауданы
13	А. Байғұрсынов атындағы скверді абаттандыру бойынша жобалық-сметалық құжаттаманы әзірлеу	Алматы қаласы Алмалы ауданы
14	М. Әуезов атындағы Қазақ драма театры жанындағы скверді абаттандыру	Алматы қаласы Алмалы ауданы
15	Есетбай өзенінің Әл-Фараби даңғылынан Рысқұлов даңғылына дейінгі бөлігіндегі жекелеген учаскелерін күрделі жөндеу және жағалау аймағын абаттандыру	Алматы қаласы Бостандық ауданы, Алмалы ауданы
16	Дарабоз шағын ауданындағы Момышұлы көпесінің бойындағы саябақ құрылысын салу	Алматы қаласы Алатау ауданы
17	Наурызбай ауданында Алатау даңғылының шығысында, Абай даңғылының солтүстігінде саябақ құрылысы жобалық-сметалық құжаттаманы әзірлеу	Алматы қаласы Наурызбай ауданы
18	Алматы қаласының көлік қарқасын қайта ұйымдастыру мен қалыптастыруды және жаяу жүргінші-көлік байланыстарын ескере отырып, кешенді талдау негізінде Байғұрсынов көшесі бойындағы аумақты түрлендіру (мастер-жоспар)	Алматы қаласы Бостандық ауданы, Алмалы ауданы
19	Алматы қаласының көлік қарқасын қайта ұйымдастыру мен қалыптастыруды және жаяу жүргінші-көлік байланыстарын ескере отырып, кешенді талдау негізінде Навои көшесі бойындағы аумақты түрлендіру (мастер-жоспар)	Алматы қаласы Бостандық ауданы
20	Әуесжай көлі айналасындағы саябақ аумағын салуға арналған жобалық-сметалық құжаттаманы әзірлеу	Алматы қаласы, Түркісіб ауданы

Приложение
к постановлению акимата города Алматы
от 8 сентября 2025 года № 4690

О проектировании, реконструкции, благоустройстве
и озеленении объектов города Алматы

№ п/п	Наименование объекта	Место расположения
1	Комплексная реконструкция Парка Первого Президента с формированием архитектурно-планировочной входной зоны и надземных пешеходных мостов	Бостандыкский район города Алматы
2	Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Розыбаева от проспекта Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей	Бостандыкский, Алмалинский районы города Алматы
3	Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей	Бостандыкский, Алмалинский районы города Алматы
4	Преобразование территории (мастер-план) вдоль проспекта Назарбаева от улицы Каджымукана до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей	Алмалинский район города Алматы
5	Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Сатпаева от улицы Байзакова до улицы Луганского, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей	Бостандыкский район города Алматы
6	Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Сейфуллина от улицы Алдыр Косе до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей	Бостандыкский, Алмалинский районы города Алматы
7	Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Тимирязева от улицы Жандосова до улицы Байтурсынова, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей	Бостандыкский район города Алматы
8	Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жандосова от реки Большая Алматинка до проспекта Абая, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей	Бостандыкский, Наурызбайский районы города Алматы

9	Благоустройство современного общественного пространства для активного отдыха «Flow Park»	Бостандыкский район города Алматы
10	Разработка концепции и проектно-сметной документации преобразования пр. Достык (отрезок от улицы Казыбек би до проспекта Абая и от проспекта Аль-Фараби до улицы Омарова)	Медеуский районы города Алматы
11	Разработка концепции и проектно-сметной документации преобразования бульвара Бухар-Жырау	Бостандыкский район города Алматы
12	Разработка концепции и проектно-сметной документации преобразования улицы Тимирязева (отрезок от улицы Жандосова до улицы Байтурсынова)	Бостандыкский район города Алматы
13	Разработка проектно-сметной документации по объекту «Благоустройство сквера имени А. Байтурсынова»	Алмалинский район города Алматы
14	Благоустройство сквера у КазДрамтеатра имени М. Ауэзова	Алмалинский район города Алматы
15	Капитальный ремонт отдельных участков реки Есентай от проспекта Аль-Фараби до проспекта Рыскулова благоустройства набережной	Бостандыкский, Алмалинский районы города Алматы
16	Строительство парка вдоль улицы Момышулы в микрорайоне Дербас	Алгауский район города Алматы
17	Разработка проектно-сметной документации «Строительство сквера восточнее проспекта Алау, севернее проспекта Абая в Наурызбайском районе»	Наурызбайский район города Алматы
18	Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Байтурсынова, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей	Бостандыкский, Алмалинский районы города Алматы
19	Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Шапов, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей	Бостандыкский район города Алматы
20	Разработка проектно-сметной документации на строительство парковой территории вокруг Аэропортского озера	Туркисбский район города Алматы

Приложение 2. Письмо о начале строительства

«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
ҚОҒАМДЫҚ КЕҢІСТІКТЕРДІ ДАМУ
БАСҚАРМАСЫ»
КОММУНАЛДЫҚ МҮЛІКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

050001, Алматы қаласы, Республика алаңы, 4

12.03.2026 № 54.09/354-И



КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ
ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ
ГОРОДА АЛМАТЫ»

050001, город Алматы, пл. Республики 4.

ТОО "Project Expertise XIII"

КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы» направляет Вам для проведения комплексной вневедомственной экспертизы рабочий проект: «Преобразование территории (*мастер-план*) вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей».

Заказчиком вышеуказанного объекта является - КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы».

Генеральный проектировщик - ТОО «Urban Structure», ГСЛ № 24010283, I категория.

Рабочий проект разработан согласно договору № 05 от 01 ноября 2025 года, заключенным между заказчиком и генеральным проектировщиком.

Обеспечение проведение экспертизы рабочего проекта и оплата за нее, возложены на генерального проектировщика по условиям вышеуказанного договора.

Источник финансирования строительства из местного бюджета.

Рабочий проект согласован и разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Начало строительно-монтажных работ планируется на II квартал (*апрель*) 2026 года.

Реквизиты плательщиков прилагаются_

И.о. заместителя руководителя

О. Қыдырбаев

О исл.: Уәлис Ұ.
тел.: +7 701 732 67 49

Приложение 3. Справка РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

27.03.2026

1. Город - Алматы
2. Адрес - Алматы, улица Таира Жарокова
4. Организация, запрашивающая фон - КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы»
5. Объект, для которого устанавливается фон - «Преобразование территории вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизаций и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходного-транспортных связей»
6. Разрабатываемый проект - раздел \"ООС\"
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№31,1,1,26	Азота диоксид	0.1888	0.1668	0.1876	0.168	0.2135
	Взвеш.в-ва	0.3685	0.3526	0.31	0.3098	0.3364
	Диоксид серы	0.0117	0.0117	0.0101	0.01	0.0561
	Углерода оксид	2.2814	1.9001	1.9249	1.6915	2.095

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

ТОО «Eco Almaty»

МАТЕРИАЛЫ

инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений по улице Жарокова (от проспекта Аль-Фараби до улицы Толе би.

Руководитель проектного офиса



Абдулдаев У.М.

г. Алматы, 2026 год

Пояснительная записка

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

№ п/п	Ф. И. О.	Должность	Роспись
1.	Амиргалиев Б.Т.	Начальник отдела окружающей среды	
2.	Тулешев Б.И.	Инженер - таксатор	

Введение

Объект: Инвентаризация и лесопатологическое обследование зеленых насаждений инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на по ул. Жарокова (от пр. Аль-Фараби до ул. Толе би, (согласно Реестра зеленых насаждений города Алматы)

Исполнитель: *ТОО «Eco Almaty»*

На момент обследования заказчиком представлены следующие документы:

- Топографическая карта местности Масштаб 1:500 (приложение 1);

Данная инвентаризация и лесопатологическое обследование зеленых насаждений на выше указанной территории проведена согласно требованиям приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №235 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 апреля 2015 года №10886). Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы, утвержденное решением Решение XXX сессии маслихата города Алматы VII созыва от **17 января 2023 года № 211. Зарегистрировано Департаментом юстиции города Алматы 20 января 2023 года №1710.**

Настоящие правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы (далее-Правила) разработаны в соответствии с Гражданским кодексом Республики Казахстан от 1 июля 1999 года (Особенная часть), земельным кодексом Республики Казахстан от 20 июня 2003 года. Экологическим кодексом Республики Казахстан" от 9 января 2007 года, от 5 июля 2014 года "Об административных правонарушениях", законами Республик и Казахстан от 1 июля 1998 года "Об особом статусе города Алматы", от 23 января 2001 года "О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан", от 16 июля 2001 года "Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан", от 16 мая 2014 года "О разрешениях и уведомлениях "Об утверждении Типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений, правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов" Действие правил не распространяются на территории существующего индивидуального жилого дома, дачные участки граждан и государственного лесного фонда и особо охраняемые природные территории республиканского и местного значения.

На территориях зеленых массивов и попадающих под вырубку, необходимо проведение инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений с учетом видового состава, количественного и качественного состояния, возраста (диаметра) в границах учетного участка, который проводится заказчиком по договору с организациями, имеющими право осуществлять данные виды работ. Все зеленые насаждения города распределены на три категории:

Насаждения общего пользования районные и городские парки, сады жилых районов и микрорайонов, скверы, бульвары, городские лесопарки.

Насаждения ограниченного пользования – внутриквартальные, на участках школ, детских учреждений, высших и средних учебных заведений, общественных организаций, спортивных сооружений, учреждений здравоохранения, медресе, церквей и мечетей.

Специального назначения-вдоль городских улиц, магистралей и проспектов от дорожного полотна, тротуара до границы землепользователя, зоологические сады(парки), парки- выставки, кладбища, питомники и оранжерей, полоса отвода железных и автодорог(на границах города).

Вид насаждения может быть представленный куртинами, одиночными деревьями, живыми изгородями, кустарниками, линейными(рядовыми) посадками, газонами и цветниками.

-Единичные деревья(солитеры)- одиночно стоящие, а также выделяющиеся своими декоративными качествами.

-Куртина-группа деревьев одной таксационной характеристики, независимости от их количества в куртине и площади, занимаемой этой куртиной.

Линейные (рядовые) посадки-деревьев, высаженные рядами вдоль проезжей части дорог, тротуаров, аллей.

Кустарники – совокупность кустарников, как в группах и куртинах, так и одиночные.

Живые изгороди-кустарники, стриженные или свободно растущие в виде плотной линейной посадки, их протяженность измеряется в погонных метрах.

Бонитет-показатель продуктивности леса. Происхождение – различают семенное и вегетативное происхождение насаждений. Дерево выросшее из семени, считается семенным а выросшее из поросли, образовавшейся из спящей или придаточной почки на пне срубленного дерева, а также от корневых отпрысков и отводка-называется вегетативным.

Распределение насаждений по категориям

Таблица 1

№ п/п	Порода	Категория насаждений, крестьянское хозяйство	Итого
		Количество. шт.	
Древесные породы			
1	2	3	4
1	Абрикос обыкновенный	20	20
2	Акация белая	91	91
3	Береза повислая	5	5
4	Бюта восточная	8	8
5	Боярышник	102	102
6	Вишня	10	10
7	Вяз приземистый	415	415
8	Вяз шершавый	270	270
9	Гледичия обыкновенная	1	1
10	Груша	1	1
11	Дуб черешчатый	314	314
12	Ель колючая	13	13
13	Ель Шренка	10	10
14	Катальпа обыкновенная	385	385
15	Каштан конский	180	180
16	Клен канадский	161	161
17	Клен ясенелистный	32	32
18	Липа мелколистная	44	44
19	Можжевельник	10	10
20	Слива	11	11
21	Сумах	2	2
22	Рябина	5	5
23	Сосна обыкновенная	117	117
24	Тополь белый	55	55
25	Тополь черный	20	20
26	Туя западная	8	8
27	Шелковица белая	6	6
28	Яблоня домашняя	6	6
29	Ясень обыкновенный	292	292
	Итого:	2594	2594
Кустарники:			
1	Акация желтая	3	3
2	Барбарис	313	313
3	Бересклет	2	2
4	Бирючина обыкновенная	9	9
5	Гортензия	28	28
6	Жасмин	1242	1242
7	Лапчатка	469	469
8	Пузыреплодник	3	3
9	Сирень обыкновенная	117	117
10	Снежнаягодник белый	17	17
11	Спирея	2	2
12	Чубушник	95	95

13	Шиповник	6	6
	Итого:	2306	2306
	Всего:	4900	4900

В результате проведенной инвентаризации учтено и описано 2594 шт. деревьев (солитеры-отдельно стоящие). Кустарники - 2306 шт. Всего – 4900 шт. Живая изгородь 113 м. п. на 7 участках.

Распределение насаждений по породам

Таблица 2

№ п/п	Порода	Количество деревьев, шт.	% от общего количества
1	2	3	4
Древесные породы			
1	Абрикос обыкновенный	20	0,40
2	Акация белая	91	1,86
3	Береза повислая	5	0,10
4	Биота восточная	8	0,16
5	Боярышник	102	2,08
6	Вишня	10	0,20
7	Вяз приземистый	415	8,47
8	Вяз шершавый	270	5,51
9	Гледичия обыкновенная	1	0,02
10	Груша	1	0,02
11	Дуб черешчатый	314	6,41
12	Ель колючая	13	0,27
13	Ель Шренка	10	0,20
14	Катальпа обыкновенная	385	7,86
15	Каштан конский	180	3,67
16	Клен канадский	161	3,29
17	Клен ясенелистный	32	0,65
18	Липа мелколистная	44	0,90
19	Можжевельник	10	0,20
20	Слива	11	0,22
21	Сумах	2	0,04
22	Рябина	5	0,10
23	Сосна обыкновенная	117	2,39
24	Тополь белый	55	1,12
25	Тополь черный	20	0,41
26	Туя западная	8	0,16
27	Шелковица белая	6	0,12
28	Яблоня домашняя	6	0,12
29	Ясень обыкновенный	292	5,96
	Итого:	2594	52,9
Кустарники:			

1	Акация желтая	3	0,06
2	Барбарис	313	6,39
3	Бересклет	2	0,04
4	Бирючина обыкновенная	9	0,18
5	Гортензия	28	0,57
6	Жасмин	1242	25,35
7	Лапчатка	469	9,57
8	Пузыреплодник	3	0,06
9	Сирень обыкновенная	117	2,39
10	Снежноягодник белый	17	0,35
11	Спирея	2	0,04
12	Чубушник	95	1,94
13	Шиповник	6	0,12
	Итого:	2306	47,06
	Всего:	4900	100

Для распределения деревьев и кустарников по группам возраста приняты возрасты спелости в разрезе пород. Возрастная характеристика насаждений, произрастающих на территории обследованного участка, приведена в таблице 3, из которой следует отметить, что из общего количества древесных пород в процентном соотношении представлены следующим образом:

3966 шт. (81%) молодняки
818 шт. (16,6) средневозрастные
84 шт. (1,7%) приспевающие
21 шт. (0,4%) спелые
11 шт. (0,2 %) перестойные

Распределение насаждений по группам возраста

Таблица 3

№ п/п	Порода	Группа возраста					Итого
		Молодняки	Средневозрастные	Приспевающие	Спелые	Перестойные	
1	2	3	4	5	6	7	8
Древесные породы							
1	Абрикос обыкновенный	7	3	7	3		20
2	Акация белая	57	30	4			91
3	Береза повислая	5					5
4	Биота восточная	8					8
5	Боярышник	44	48	10			102
6	Вишня	9	1				10
7	Вяз приземистый	258	128	17	10	2	415
8	Вяз шершавый	145	113	11	1		270
9	Гледичия обыкновенная	1					1

10	Груша					1	1
11	Дуб черешчатый	14	288	8	4		314
12	Ель колючая	13					13
13	Ель Шренка	10					10
14	Катальпа обыкновенная	385					385
15	Каштан конский	166	14				180
16	Клен канадский	108	51	2			161
17	Клен ясенелистный	4	28				32
18	Липа мелколистная	39	5				44
19	Можжевельник	10					10
20	Слива	4	5	2			11
21	Сумах	2					2
22	Рябина	3	2				5
23	Сосна обыкновенная	116	1				117
24	Тополь белый	12	21	17	2	3	55
25	Тополь черный	6	4	4	1	5	20
26	Туя западная	8					8
27	Шелковица белая	4	2				6
28	Яблоня домашняя	2	4				6
29	Ясень обыкновенный	220	70	2			292
	Итого:	1660	818	84	21	11	2594
Кустарники:							
1	Акация желтая	3					3
2	Барбарис	313					313
3	Бересклет	2					2
4	Бирючина обыкновенная	9					9
5	Гортензия	28					28
6	Жасмин	1242					1242
7	Лапчатка	469					469
8	Пузыреплодник	3					3
9	Сирень обыкновенная	117					117
10	Снежногодник белый	17					17
11	Спирея	2					2
12	Чубушник	95					95
13	Шиповник	6					6
	Итого:	2306					2306
	Всего:	3966	818	84	21	11	4900
	%	81	16,6	1,7	0,4	0,2	100

Распределение насаждений по группам высот

Таблица 4

№ п/п	Порода	Группа высот, м					Итого
		1,0- 4,0	4,1- 9,0	9,1- 15,0	15,1- 20,0	20,1 и выше	
1	2	3	4	5	6	7	8
Древесные породы							
1	Абрикос обыкновенный	11	9				20
2	Акация белая	16	64	11			91
3	Береза повислая	3	2				5
4	Биота восточная	3	5				8
5	Боярышник	54	48				102
6	Вишня	10					10
7	Вяз приземистый	201	151	63			415
8	Вяз шершавый	55	167	48			270
9	Гледичия обыкновенная	1					1
10	Груша		1				1
11	Дуб черешчатый	7	184	122	1		314
12	Ель колючая	1	12				13
13	Ель Шренка	9	1				10
14	Катальпа обыкновенная	382	3				385
15	Каштан конский	105	75				180
16	Клен канадский	45	114	2			161
17	Клен ясенелистный	3	2	27			32
18	Липа мелколистная	13	29	2			44
19	Можжевельник	10					10
20	Слива	8	3				11
21	Сумах	2					2
22	Рябина	2	1	2			5
23	Сосна обыкновенная	25	92				117
24	Тополь белый	5	28	17	5		55
25	Тополь черный	3	3	13	1		20
26	Туя западная	8					8
27	Шелковица белая	1	5				6
28	Яблоня домашняя	5	1				6
29	Ясень обыкновенный	138	144	10			292
	Итого:	1126	1144	317	7		2594
Кустарники:							
1	Акация желтая	3					3
2	Барбарис	313					313
3	Бересклет	2					2
4	Бирючина обыкновенная	9					9
5	Гортензия	28					28
6	Жасмин	1242					1242
7	Лапчатка	469					469
8	Пузыреплодник	3					3
9	Сирень обыкновенная	116	1				117
10	Снежноягодник белый	17					17

11	Спирея	2				2
12	Чубушник	95				95
13	Шиповник	6				6
	Итого:	2305	1			2306
	Всего:	3431	1145	317	7	4900

Распределение насаждений по группам высот представлено в таблице 4. Средняя высота древесных насаждений, произрастающих на территории обследованного участка, равна – 6 м.

Распределение насаждений по диаметру

Таблица 5

№ п/п	Порода	С т у п е н и т о л щ и н ы, с м																		ИТОГО									
		2	4	6	8	10	12	14	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56		60	64	68	72	80	90	100	120	200
1	Абрикос обыкновенный			1	6		3		2	2	3	1	2																20
2	Акация белая		9	2	5	2	4	2 ⁵	10	8	11	8	3	3	1													91	
3	Береза повислая		3				1		1																			5	
4	Биота восточная			3		1		2	2																			8	
5	Боярышник	1	3	9	46	35	1	4	1	2																	102		
6	Вишня		3		6	1																						10	
7	Вяз приземистый		136	3	48	7	4	9	51	16	30	25	3 ⁰	2 ⁴	6	1 ²	1	3	6	1	1	1	1				415		
8	Вяз шершавый		15	9	20	7	19	2 ⁷	47	13	36	24	2 ²	1 ⁸	8	1	2	1	1								270		
9	Гледичия обыкновенная				1																							1	
10	Груша																											1	
11	Дуб черешчатый		2	1	3	2	1	3	3	11	25	42	1 ²	3 ⁸	3 ⁷	9	5	5	3	1		3						314	
12	Ель колочая				1	3	9																					13	
13	Ель Шренка		3	5		1	1																					10	
14	Катальпа обыкновенная		330	18	16	11	5	4		1																		385	
15	Каштан конский		6	1	21	20	20	5 ⁶	42	5	5	4																180	
16	Клен канадский		1	2	16	8	9	1 ³	57	16	17	10	8	2	2													161	
17	Клен ясенелистный		3					1		1			2 ⁷															32	

Санитарное состояние деревьев и кустарников на обследованной территории определялось исходя из их фактических (качественных) характеристик с применением **КСО (коэффициента состояния объекта)** следующим оценками:

Здоровые (КСО-1) – без признаков ослабления с нормальным развитием и без повреждений (нормальное облиствление кроны и высокая декоративность, интенсивный прирост побегов, вредители и болезни отсутствуют). По возрастной характеристике это в основном молодые и средневозрастные насаждения.

Ослабленные (КСО-2) – деревья и кустарники с незначительными повреждениями или с однобоким развитием кроны, средняя декоративность, до 10% сухих сучьев, слабое угнетение (меньше листовая пластина), поврежденные на 25% вредителями и болезнями. Характерно в основном для приспевающих насаждений.

Угнетенные (КСО-3) – часто суховершинные деревья, с наличием значительной депрессией в развитии и механических повреждений (дупел, сухих веток до 50%), слабое облиствление, недекоративные, поврежденные вредителями и болезнями до 50%. Наиболее часто встречаются в спелых насаждениях.

Усыхающие (КСО-4) – очень развит процесс отмирания, наблюдается массовое (более 50%) повреждение дерева вредителями и болезнями, суховершинные. Как правило, спелые и перестойные насаждения.

Сухостой (КСО-5) – полностью усохшее (погибшее) дерево или кустарник, подлежащий первоочередной вырубке.

Общее распределение насаждений по фактическому санитарному состоянию на момент обследования приведено в таблице 6.

В результате проведенных работ по обследованию участка установлено.

1856 шт. (37,88%) здоровые (КСО-1)

2943 шт. (60,06%) - Ослабленные (КСО-2)

15 шт. (0,3%) – Угнетенные (КСО-3)

44 шт. (0,90%) – Усыхающие (КСО-4)

42 шт. (0,86%) – сухостой, аварийные (КСО-5)

Распределение насаждений по санитарному состоянию

Таблица 6

№ п/п	Порода	Санитарное состояние					Итого
		Здоровые КСО-1	Ослабленные КСО-2	Угнетенные КСО-3	Усыхающие КСО-4	Сухостой, аварийные КСО-5	
Древесные породы							
1	Абрикос обыкновенный	16	2	2			20
2	Акация белая	69	17			5	91
3	Береза повислая	5					5
4	Биота восточная	8					8
5	Боярышник	101	1				102
6	Вишня	9		1			10
7	Вяз приземистый	195	197	2	15	6	415
8	Вяз шершавый	154	99	3	9	5	270
9	Гледичия обыкновенная	1					1
10	Груша					1	1
11	Дуб черешчатый	197	111	5		1	314
12	Ель колючая	13					13
13	Ель Шренка	10					10
14	Катальпа обыкновенная	60	325				385
15	Каштан конский	180					180
16	Клен канадский	115	30	1	8	7	161
17	Клен ясенелистный	32					32
18	Липа мелколистная	42	2				44
19	Можжевельник	10					10
20	Слива	7		1		3	11
21	Сумах	2					2
22	Рябина	5					5
23	Сосна обыкновенная	113	4				117
24	Тополь белый	17	25		8	5	55
25	Тополь черный	11	3			6	20
26	Туя западная	8					8
27	Шелковица белая	4	1		1		6
28	Яблоня домашняя	4			1	1	6
29	Ясень обыкновенный	219	69		2	2	292
	Итого:	1607	886	15	44	42	2594
Кустарники:							
1	Акация желтая	3					3
2	Барбарис		313				313
3	Бересклет	2					2
4	Бирючина обыкновенная	9					9
5	Гортензия		28				28
6	Жасмин		1242				1242

7	Лапчатка		469				469
8	Пузыреплодник		3				3
9	Сирень обыкновенная	115	2				117
10	Снежноягодник белый	17					17
11	Спирея	2					2
12	Чубушник	95					95
13	Шиповник	6					6
	Итого:	249	2057				2306
	Всего:	1856	2943	15	44	42	4900
	%	37,88	60,06	0,3	0,90	0,86	100

В целом санитарное состояние зеленых насаждений обследованного участка удовлетворительное, значительная часть описанных деревьев не представляют декоративную ценность.

Распределение насаждений по наличию болезней и вредителей

Таблица 7

№ п/п	Порода	Наличие болезней	Количество деревьев	Наличие вредителей	Количество деревьев
Древесные породы					
1					
	Итого:	Больные			
Вредители, болезни не выявлены					

Целью проведения данного обследования является определение количества деревьев подпадающих зону проектирование хозяйственных мероприятий, направленных на восстановление улучшение, санитарного состояния зеленых насаждений (таблица 8). При этом, согласно Инструкции, категория насаждений по качественному состоянию удовлетворительных отнесены насаждения, учтенные по своему санитарному состоянию как «здоровые», «ослабленные» и «угнетенные» (КСО 1, 2 и 3), а категорию неудовлетворительных – отнесены «усыхающие», «сухостойные», а также старовозрастные, перестойные и аварийные деревья с коротким сроком жизнедеятельности (КСО 4 и 5). Согласно правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы для предотвращения возникновения аварийных ситуаций самопроизвольного падения перестойных (старовозрастные) деревьев (быстрорастущих с коротким сроком жизнедеятельности), намечены под снос не зависимо от их состояния.

Распределение насаждений, попадающих под вырубку в удовлетворительном состоянии, по диаметру в разрезе пород.

Таблица 8

№ п/п	Порода	С т у п е н и т о л щ и н ы, см																				ИТОГО						
		2	4	6	8	10	12	14	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64		68	72	80	90	100	120
	Итого:																											
	%	Деревья подлежащие вынужденной вырубке отсутствуют																										

Согласно правил содержания и защиты зеленых насаждений.

26. Вырубка (пересадка) деревьев осуществляется в случаях: по разрешению уполномоченного органа в соответствии с пунктом 159.

1) обеспечение условий для размещения объектов строительства, предусмотренных утвержденной и согласованной градостроительной документацией.

Обслуживания объектов инженерного благоустройства, реконструкции и устройстве инженерных сетей, подземных и надземных коммуникаций. Ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций, в том числе на объектах инженерного благоустройства и инженерных сетей. Благоустройства территории существующих объектов и приведения в эстетический вид, необходимости улучшения качественного и видового состава зеленых насаждений.

Санитарная вырубка деревьев, создающих угрозу безопасности здоровью и жизни людей, а также влекущих ущерб

Имуществу физическому и юридическому лицу.

Уполномоченный орган не выдает разрешение на вырубку зеленых насаждений занесенных в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года №1034.

Распределение насаждений, попадающих под пересадку в удовлетворительном состоянии, по диаметру в разрезе пород.

Таблица 9

№ п/п	Порода	С т у п е н и т о л щ и н ы, см																		ИТОГО								
		2	4	6	8	10	12	14	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56		60	64	68	72	80	90	100	120
1																												
	Итого:																											
	%	Зеленые насаждения подлежащие пересадке отсутствуют.																										

- *Пересадка зеленых насаждений* – пересадка растущих деревьев и кустарников лиственных и хвойных пород. Пересадка зеленых насаждений осуществляется в период с наступления осени до ранней весны с соблюдением специальных технологий пересадок.

Пересадка зеленых насаждений – перевозка растущих деревьев и кустарников лиственных и хвойных пород с комом первого класса возраста (10 лет), реже второго класса (от 11 до 20 лет) с соблюдением высоких технологий по пересадке с комом земли (от 1,8 и более метров) в зависимости от распределения корневой системы по вертикали или горизонтали.

Санитарная вырубка деревьев, создающих угрозу безопасности здоровью и жизни людей, а также влекущих ущерб Имуществу физическому и юридическому лицу.

Уполномоченный орган не выдает разрешение на вырубку зеленых насаждений занесенных в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года №1034.

Распределение насаждений, попадающих под санитарную вырубку в не удовлетворительном состоянии, по диаметру в разрезе пород.

Таблица 10

№ п/п	Порода	С т у п е н и т о л щ и н ы, см																		ИТОГО									
		2	4	6	8	10	12	14	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56		60	64	68	72	80	90	100	120	200
1	Акация белая						2			1		1	1																5
2	Вяз приземистый			1			1	2	1		1	1	1	1	2	5		1	2		1	1						21	
3	Вяз шершавый			2					2		3	4		1	1			1										14	
4	Груша																	1										1	
5	Клен канадский			1			3	2		1	3	1	3		1													15	
6	Слива			2	1																							3	
7	Тополь белый									1		1	1		5	1	1					1				2		13	
8	Тополь черный														1	1			1	1			1		1			6	
9	Шелковица											1																1	
10	Яблоня					1			1																			2	
11	Ясень обыкновенный							1	1			1	1															4	
	Итого:																											85	
	%																											1,7	

Распределение насаждений по хозяйственным мероприятиям

Таблица 11

№ п/п	Порода	Хозяйственные мероприятия					Итого
		Выруб ка	Сан. вырубк а	Сан. обрезка	Уход, сохране ние	Переса дка	
Древесные породы							
1	Абрикос обыкновенный			2	18		20
2	Акация белая		5	6	80		91
3	Береза повислая				5		5
4	Биота восточная				8		8
5	Боярышник				102		102
6	Вишня				10		10
7	Вяз приземистый		21	72	322		415
8	Вяз шершавый		14	61	195		270
9	Гледичия обыкновенная				1		1
10	Груша		1				1
11	Дуб черешчатый			218	96		314
12	Ель колючая				13		13
13	Ель Шренка				10		10
14	Катальпа обыкновенная				385		385
15	Каштан конский			2	178		180
16	Клен канадский		15	14	132		161
17	Клен ясенелистный			27	5		32
18	Липа мелколистная			3	41		44
19	Можжевельник				10		10
20	Слива		3		8		11
21	Сумах				2		2
22	Рябина				5		5
23	Сосна обыкновенная				117		117
24	Тополь белый		13	18	24		55
25	Тополь черный		6	8	6		20
26	Туя западная				8		8
27	Шелковица белая		1	1	4		6
28	Яблоня домашняя		2		4		6
29	Ясень обыкновенный		4	37	251		292
			85	469	2040		2594
Кустарники:							
1	Акация желтая				3		3
2	Барбарис				313		313
3	Бересклет				2		2
4	Бирючина обыкновенная				9		9
5	Гортензия				28		28
6	Жасмин				1242		1242
7	Лапчатка				469		469
8	Пузыреплодник				3		3
9	Сирень обыкновенная				117		117
10	Снежноягодник белый				17		17
11	Спирея				2		2
12	Чубушник				95		95
13	Шиповник				6		6
	Итого:				2306		2306
	Всего:		85	469	4346		4900
	%		1,7	9,5	88,8		100

Санитарная вырубка -85 шт. (1,7%)
Санитарная обрезка – 469 шт. (9,5%)
Уход – сохранение – 4346 шт. (88,8%)

Учитывая количественное и качественное состояние древесно-кустарниковых пород согласно Правил содержания и защиты зеленых насаждений г.Алматы предусматривается проведение хозяйственных мероприятий по сохранению, восстановлению и содержанию зеленого фонда, проведение данных мероприятий необходимо для улучшения санитарного состояния и продления жизнеспособности насаждений.

- *Санитарная вырубка* – удаление больных, сухостойных, аварийных, усыхающих и перестойных деревьев, создающих угрозу падения. Данное хозяйственное мероприятие назначалось для деревьев, соответствующих по качественному состоянию следующим категориям: «усыхающие» (КСО-4), «сухостойные» и «аварийные» (КСО-5).

- *Санитарная обрезка* – удаление больных, усыхающих, сухих и поврежденных ветвей, создающих аварийные ситуации.

Назначалось для деревьев и насаждений соответствующих по состоянию категориям «ослабленные» (КСО-2) и «угнетенные» (КСО-3).

- *Пересадка зеленых насаждений* – пересадка растущих деревьев и кустарников лиственных и хвойных пород.

- *Формирование кроны (кронирование)* – удаление лишних стволов в многоствольных формах, обрезка ветвей или верхней части ствола на высоте не менее 3м, побегов отдельных деревьев и кустарников с целью придания им определенной эстетической формы.

- *Уход* подразумевает уход за почвой и подземной частью растений (подкормки, полив, рыхление, прочистки и т.п.)

- *Вырубка зеленых насаждений* – представляющие аварийную ситуацию, старовозрастные и перестойные со стволовой и прикорневой гнилью и т. насаждения без признаков дальнейшего развития жизнедеятельности, а также подпадающих под зону застройки, независимо от их качественного (санитарного) состояния.

По материалам обследования

В результате проведенных работ по инвентаризации и лесопатологическому обследованию зеленых насаждений по ул. Жарокова (от пр. Аль-Фараби до ул. Толе би, (согласно Реестра зеленых насаждений города Алматы)

Учтено и описано 2594 шт. деревьев (солитеры-отдельно стоящие).

Кустарники - 2306 шт. Всего – 4900 шт.

Живая изгородь 113 м. п. на 7 участках. (сохранение, уход)

Возрастная характеристика насаждений, произрастающих на территории обследованного участка, приведена в таблице 3, из которой следует отметить, что из общего количества древесных пород в процентном соотношении представлены следующим образом:

3966 шт. (81%) молодняки

818 шт. (16,6) средневозрастные

84 шт. (1,7%) приспевающие

21 шт. (0,4%) спелые

11 шт. (0,2 %) перестойные

Средняя высота древесных насаждений, произрастающих на территории обследованного участка, равна – 6 м.

Средний диаметр ствола древесных пород равен – 4 см.

В результате проведенных работ по обследованию участка установлено, что

1856 шт. (37,88%) здоровые (КСО-1)

2943 шт. (60,06%) - Ослабленные (КСО-2)

15 шт. (0,3%) – Угнетенные (КСО-3)

44 шт. (0,90%) – Усыхающие (КСО-4)

42 шт. (0,86%) – сухостой, аварийные (КСО-5)

Коэффициент состояния (жизнеспособности) объекта, качественное состояние зеленых насаждений.

По результатам инвентаризации и лесопатологическому обследованию зеленых насаждений на данной территории, определены следующие хозяйственные мероприятия:

Санитарная вырубка -85 шт. (1,7%)

Санитарная обрезка – 469 шт. (9,5%)

Уход – сохранение – 4346 шт. (88,8%)

Объём вырубаемой древесины - ($V=72,99851067$ куб. м.)

Проектная, строительная и хозяйственная деятельность осуществляется с соблюдением требований по защите зеленых насаждений, установленных законодательством Республики Казахстан и настоящими Правилами.

При производстве строительных и иных видов хозяйственной деятельности на участке, предохраняются от механических и других повреждений специальными защитными ограждениями, обеспечивающими эффективность их защиты.

В случаях невозможности сохранения зеленых насаждений на участках, отводимых под строительство или производство других работ, производится вырубка(пересадка) деревьев по разрешению уполномоченного органа в соответствии с Законом о разрешениях.

Вырубка деревьев, работы по вырубке (пересадке) деревьев, осуществляемая по разрешению уполномоченного органа в соответствии пунктом 159 приложения 2 к Закону Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 года Закон о разрешениях.

Руководствуясь Правилами содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы от, 17 января 2023 года № 211. Зарегистрировано Департаментом юстиции города Алматы 20 января 2023 года, № 1710.

Согласно Приказ министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от **23 февраля 2022года №101. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28.02.2022 года**

При вырубке деревьев по **разрешению** уполномоченного органа компенсационная посадка восстанавливаемых деревьев производится в **десятикратном** размере

Физическое или юридическое лицо, совершившее **незаконную вырубку**, уничтожение, повреждение деревьев или нарушение правил содержания и защиты зеленых насаждений, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях и производит компенсационную посадку деревьев в **пятидесятикратном** размере.

В случае незаконной вырубки, уничтожения, повреждения деревьев, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, компенсационная посадка деревьев производится в **стократном** размере и предусмотрена уголовная ответственность в соответствии со статьей 340 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

Одновременно сообщаем, что данная инвентаризация и лесопатологическое обследование зеленых насаждений не является основанием для вырубки, санитарной вырубки, санитарной обрезки и т.д., без оформления разрешения в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды.

Приложение 6. Информация о проведенных общественных слушаниях

Приложение 7. Исходные данные для разработки раздела ОВОС к РП «Преобразование территории вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизаций и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходного-транспортных связей»

Наименование	Ед. изм.	Количество
Раздел "Строительные машины и механизмы (105)"		
Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	231,62
Аппарат для сварки полимерных труб, диаметры свариваемых труб от 40 до 100 мм	маш.-ч	188,99
Аппарат для сварки полимерных труб, диаметры свариваемых труб свыше 100 до 355 мм	маш.-ч	25,58
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	126,87
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	609,97
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса при сооружении магистральных трубопроводов мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,06
Котлы битумные передвижные, 1000 л	маш.-ч	4,26
Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	16,93
Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	1 217,49
Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	77,88
Станки для резки арматуры	маш.-ч	3,21
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м ³ , масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	37,37
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м ³ , масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	1 968,03
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м ³ , масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	11,51
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при строительстве сложных инженерных сооружений ковш свыше 0,15 до 0,25 м ³ , масса свыше 5 до 6,5 т	маш.-ч	6,89
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу ковш от 0,15 до 0,25 м ³ , масса от 5 до 6,5 т	маш.-ч	228,86
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м ³ , масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	3 060,15
Раздел "Материалы, изделия и конструкции (297)"		
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м ³	820,62
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м ³	33,56
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М200 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м ³	173
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М200 СТ РК 1284-2004 фракция 5-20 мм	м ³	34,6
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м ³	50,34
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М200 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м ³	34,6
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м ³	9825,54
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м ³	634,22

Гравий керамзитовый М350 ГОСТ 32496-2013 фракция 5-10 мм	м ³	93,42
Гравий керамзитовый М400 ГОСТ 32496-2013 фракция 10-20 мм	м ³	2210,29
Гравий для строительных работ М600 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м ³	2439,92
Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	12132,11
Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	м ³	2998,09
Смеси асфальтобетонные горячие плотные крупнозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки I	т	2 210,29
Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки I	т	1 489,81
Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,0022
Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м ³	17,82
Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм	кг	0,02
Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	319,88
Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	4,07
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	кг	24,43394
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 6 мм	кг	3,7044
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	23,83408
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 5 мм	кг	38,28578
Электроды для сварки магистральных газонефтепроводов СТ РК ISO 2560-2012	т	0,00284
Электроды, d=4 мм, Э42 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,0035732
Электроды, d=4 мм, Э50А СТ РК ISO 2560-2012	т	0,014
Электроды, d=6 мм, Э42 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,1546512
Электроды, d=6 мм, Э46 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,0643188
Мастика битумно-резиновая изоляционная для горячего применения ГОСТ 15836-79 марки МБР	кг	357,552
Битум нефтяной дорожный вязкий СТ РК 1373-2013 марки БНД 70/100	т	8,586216
Битум нефтяной дорожный жидкий СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130	т	0,4151925
Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	0,256
Грунтовка глифталева ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0001869
Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0090096
Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	2,6972
Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	17,052
Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	кг	0,344
Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,0956777
Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	т	0,002528
Вода питьевая ГОСТ 2874-82	м ³	47,42
Вода техническая	м ³	32 775,78

Приложение 8. Задание на проектирование

УТВЕРЖДАЮ:

КГУ «Управление общественных пространств города Алматы»



Сулейменов Б. А.

2025г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Разработка ПСД на «Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей»

№ п/п	Перечень основных требований и данных	Основные требования и данные
1	2	3
1	Наименование проектируемого объекта	Комплексное благоустройство участка улицы Жарокова в границах от ул. Толк Би до пр-та Аль-Фараби в г. Алматы
2	Основание для проектирования	Договор №б от 01 ноября 2025г.
3	Вид работ	Реконструкция
4	Стадийность проектирования	Одностадийное
5	Очередность разработки	1) Концепция и предынвестиционный эскиз 2) Эскизный проект + Рабочий проект
6	Общая характеристика проектируемого объекта	Протяжённость – 5,8 км (уточнить по топографической съёмке) Состояние благоустройства – устаревшее, тротуарное покрытие – асфальт подлежит замене
7	Исходные данные для проектирования	1) Постановление акимата г. Алматы для целей проектирования и строительства 2) Актуальная топографическая съёмка с отображением красных линий улиц, элементов проезжей части, благоустройства, озеленения, инженерных коммуникаций, застройки (по фасадам), площадей и скверов по состоянию на 2025 г. – предоставляется заказчиком 3) Технические условия на подключение к городским инженерным коммуникациям 4) Настоящее задание на проектирование
8	Необходимость изысканий	Заказчиком выполняется актуальная топографическая съёмка участка проектирования, а при необходимости – локальные инженерно-геологические изыскания
9	Особые условия проектирования	1) Сейсмичность района проектирования – 9 баллов. 2) Максимальное сохранение существующих деревьев, тротуарных покрытий в хорошем состоянии. 3) Не затрагивать проезжие части улиц.

№ п/п	Перечень основных требований и данных	Основные требования и данные
1	2	3
10	Перечень объектов, подлежащих проектированию	Согласно разрабатываемой концепции: 1) Тротуары 2) Площадки отдыха, спорта 3) Озеленение 4) Система автополива 5) Локальное освещение
11	Технические и инженерные решения	Предусмотреть переустройство существующих инженерных сетей при необходимости
12	Основные требования	1) Разработать современную и устойчивую концепцию благоустройства с учетом климатических, исторических, культурных и функциональных особенностей территории. 2) Предусмотреть создание мини-площадей, площадки размещения мобильных объектов торговли, выставок. 3) Обеспечить доступность для маломобильных групп населения. 4) Интегрировать инженерные решения (водоотведение, сети, освещение, дренаж). 5) Предусмотреть возможности для сезонных сценариев использования пространства. 6) Разработать проект с учетом требований нормативной документации РК а также Единому Дизайн-коду города Алматы.
13	Состав разделов проекта	Концепция – альбом: 1) Градостроительный анализ территории (типология, выявление проблемных участков и элементов благоустройства) 2) Схемы благоустройства ключевых зон с подбором референсов Предынвестиционный эскиз – схема генплана с отображением основных элементов проектирования (тротуары, зелёные зоны, арыки) для укрупнённого расчёта смет Эскизный проект + Рабочий проект: 1) Генеральный план (общие планировочные решения) 2) План мощения 3) План размещения МАФ 4) Дендроплан 5) План организации рельефа 6) План автополива 7) План освещения 8) Локальные планы ключевых зон (согласно концепции) 9) Сводный план инженерных сетей 10) Сметы
14	Сроки проектирования	Согласно графику производства работ.

№ п/п	Перечень основных требований и данных	Основные требования и данные
1	2	3
		Начало проектирования осуществляется после предоставления заказчиком всех исходных данных, указанных в п.7, в полном объеме.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИОВЩИК:

ТОО «Urban Structure»

Директор



Ставицкий В. А.

Приложение 9. Архитектурно – планировочное задание на проектирование (АПЗ)

Мемлекеттік қала құрылысы кадастрының бірыңғай инфрақұрылымдық деректер геоаппараттық порталы
Единый геоинформационный портал инфраструктурных данных государственного градостроительного кадастра

Бірегей нөмір 157060
Уникальный номер
Жіберілген күні 2025-11-11 15:16:23
Дата отправки



КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»

ӘҚНЖК|НИКАД: KZ78VUA02147419

Жобалауға арналған сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ) Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование

Номер: 157060 Берілген күні|Дата выдачи: 2025-11-12

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор) |Заказчик (застройщик, инвестор):
Коммунальное государственное учреждение "Управление развития общественных пространств города Алматы"

БСН| БИН : 240440014875 Наименование юридического лица | Заңды тұлғаның атауы :
Коммунальное государственное учреждение "Управление развития общественных пространств города Алматы"

Объектің атауы|Наименование объекта: Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от проспекта Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей

Жобаланатын объектінің мекенжайы|Адрес проектируемого объекта: вдоль улицы Жарокова от проспекта Аль-Фараби до улицы Толе би

ОБН|УНО: 422858866782065971

МҚҚК тіркеу нөмірі|Регистрационный номер ГГК: 12112025001892



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Мемлекеттік қала құрылысы кадастрының бірыңғай инфрақұрылымдық деректер
геоақпараттық порталы
Единый геоинформационный портал инфраструктурных данных государственного
градостроительного кадастра

Бірегей нөмір 157060
Уникальный номер
Жіберілген күні 2025-11-11 15:16:23
Дата отправки



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/>
сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде
CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге
болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно
проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в
разделе “Проверить документ” загружая
CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Жергілікті атқарушы органның құқық белгілейтін құжатының Решение местного исполнительного органа и (или) правоустанавливающий документ № Қаулы/Постановление №4/690 от 08.10.2025г. Берілген күні: Дата выдачи:
Сатылылығы Стадийность	Иное
Қосымша Дополнительно	
1. Учаскенің сипаттамасы Характеристика участка	
1. Учаскенің орналасқан жері 1. Местонахождение участка	вдоль улицы Жарокова от проспекта Аль-Фараби до улицы Толе би
2. Салынған учаскенің болуы (учаскеде бар құрылымдар мен иматтар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар) 2. Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	Строения нет.
3. Геодезиялық зерттелуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабы) 3. Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Предусмотреть в проекте.
4. Инженерлік-геологиялық зерттелуі (инженерлік-гаологиялық, гидрогеологиялық, топырақ -ботаникалық материалдардың және басқа да іздестірулердің болуы) 4. Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	По фондовым материалам (топографическая съемка, масштаб, наличие корректировок)
2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы Характеристика проектируемого объекта	
1. Объектінің функционалдық мәні 1. Функциональное значение объекта	Сквер
2. Қабат саны 2. Этажность	Не предусмотрено.
3. Жоспарлау жүйесі 3. Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта
4. Конструктивтік схемасы 4. Конструктивная схема	По проекту
Қосымша Дополнительно	



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

5. Инженерлік қамтамасыз ету 5. Инженерное обеспечение	Централизованное. Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка
Энергия тиімділігі класы Класс энергоэффективности	-
Қосымша Дополнительно	
3. Қала құрылысы талаптары Градостроительные требования	
1. Көлемдік кеңістіктік шешім 1. Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
Қосымша Дополнительно	
2. Бас жоспардың жобасы 2. Проект генерального плана	В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
2-1 тігінен жоспарлау 2-1 вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
2-2 абаттандыру және көгалдандыру 2-2 благоустройство и озеленение	В генплане указать нормативное описание. Раздел генплана Благоустройство и озеленение (дендроплан, схема озеленения) согласовать с КГУ «Управлением зеленой экономики города Алматы».
2-3 автомобильдер тұрағы 2-3 парковка автомобилей	На своем земельном участке
2-4 жердің құнарлы қабатын пайдалану 2-4 использование плодородного слоя почвы	На усмотрение собственника
2-5 шағын сәулеттік пішіндер 2-5 малые архитектурные формы	Не предусмотрено.
2-6 жарықтандыру 2-6 освещение	Не предусмотрено.
4. Сәулет талаптары Архитектурные требования	
1. Сәулеттік бейненің стилистикасы 1. Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
Қосымша Дополнительно	
2. Қоршап тұрған ғимараттармен өзара үйлесімдік сипаты 2. Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
3. Цветовое решение 3. Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4. Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде: 4. Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года "О языках в Республике Казахстан"



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

4-1 түнгі жарықпен безендіру 4-1 ночное световое оформление	Указать в проекте
5. Кіреберіс тораптар 5. Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
6.Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының тіршілік әрекеті үшін жағдай жасау 6. Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов колясок
7.Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау 7. Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
Д. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар Д. Требования к наружной отделке	
1. Жертөле 1. Цоколь	По проекту
2. Қасбет/Қоршау құрастырмалары 2. Фасад / Ограждающие конструкции	По проекту
5. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар Требования к инженерным сетям	
1. Жылуден жабдықтау 1. Теплоснабжение	
2. Сумен жабдықтау 2. Водоснабжение	
3. Кәріз 3. Канализация	
4. Электрмен жабдықтау 4. Электроснабжение	32.1-12643 ід 11.11.2025
5. Газбен жабдықтау 5. Газоснабжение	
6. Телекоммуникация 6. Телекоммуникация	
7. Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз) 7. Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация)	
8. Стационарлық суғару жүйелері 8. Стационарные поливочные системы	
Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттер Обязательства, возлагаемые на застройщика	
1. Инженерлік іздестірулер бойынша 1. По инженерным изысканиям	Приступить к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

	местности)
2.Қолданыстағы құрылыстар мен құрылғыларды бұзу (ауыстыру) бойынша 2.По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	-
3.Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша 3.По переносу подземных и надземных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
4.Жасыл екпелерді сақтау және /немесе отырғызу бойынша 4. По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	В случае невозможности сохранения зеленых насаждений на участке, при производстве строительно-монтажных работ; обслуживания объектов инженерного благоустройства, реконструкции и устройстве инженерных сетей, подземных коммуникаций; благоустройства территории; санитарной вырубке деревьев предусмотреть требования п. 159 приложения 2 к Закону РК «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 (с Управлением зеленой экономики города Алматы)
5.Учаскені уақытша қоршау құрылысы бойынша 5. По строительству временного ограждения участка	Указать в проекте
Қосымша талаптар Дополнительные требования	1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.
Жалпы талаптар Общие требования	ПРЕДУСМОТРЕТЬ ТРЕБОВАНИЯ указанные в п.22 «Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства» утвержденным Приказом Министра



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

	<p>национальной экономики РК от 30 ноября 2015 года № 750, получение исходных материалов для разработки проектов строительства, разработка и согласование эскиза (эскизного проекта), разработка проектно-сметной документации (далее - проектирование) и проведение комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства (далее – экспертиза), уведомление органов, осуществляющих государственный архитектурно-строительный контроль и надзор о начале производства строительно-монтажных работ, осуществление строительно-монтажных работ, приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта. Строительство технически несложных объектов третьего уровня ответственности и реконструкция индивидуальных жилых домов не выше двух этажей, не требующая отвода дополнительного земельного участка (прирезки территории), не превышающая двух этажей после реконструкции осуществляется по эскизу (эскизному проекту). Разработка проекта строительства, ее экспертиза, уведомление органов, осуществляющих государственный архитектурно-строительный контроль и надзор, о начале производства строительно-монтажных работ не требуется.; ТАК ЖЕ ПРЕДУСМОТРЕТЬ ТРЕБОВАНИЯ Параграфа 4 «Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства»; Мероприятие по обеспечению эвакуации при «Чрезвычайных ситуации» согласно действующего законодательства; Требование СП РК 2.03-31-2020, Застройка территории города Алматы с учетом сейсмического микрозонирования; СП РК 3.01-101-2013 градостроительство, планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов; СН РК 3.01-01-2017 градостроительство, планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов; так же предусмотреть требование Правил застройки территории города Алматы утвержденным решением внеочередной XXVI сессии маслихата города Алматы VIII</p>
--	--



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

	созыва от 25 декабря 2024 года № 193.
Қосымша Дополнительно	

Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.

СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Приложение 10. Технические условия на проектирование и строительство

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ӘКІМДІГІНІң
ШАРАШАНЫҢ ЖҮРІТУ ҚҰҚЫ БІЛДІГІ
«АЛМАТЫ ҚАЛА ЖАРЫҚ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ
КОСПОРНЫ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ
КОММУНАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
АКИМАТА ГОРОДА АЛМАТЫ
«АЛМАТЫ ҚАЛА ЖАРЫҚ»

050058, Алматы қаласы, Рыскулов даңғылы, 101,
тел./факс: 8 (727) 253-05-63,
e-mail: info@akj.kz

050058, город Алматы, проспект Рыскулова, 101,
тел./факс: 8 (727) 253-05-63,
e-mail: info@akj.kz

25.02.2026 № 03-1/568

КГУ «Управление развития
общественных пространств
города Алматы»

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 018

на проектирование и строительство линии наружного освещения по проекту
«Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до
улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования
транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей».

Расчётная мощность — 116,8 кВт.

(Бостандыкский район 89,22 кВт, Алмалинский район. 27,58 кВт)

Категория электроснабжения – III.

Разрешенный коэффициент мощности $\geq 0,93$.

1. Границы проектирования определить совместно с балансодержателем и заказчиком. При проектировании учитывать ранее выполненные работы по данному району. Перечень участков, подлежащих проектированию, согласовать и утвердить с балансодержателем и заказчиком. Акт представить на Предприятие до согласования проектной документации. (Копию утверждённого акта вложить в проект).
2. Объем работ по демонтажу и переносу существующих сетей наружного освещения и кабель совместного подвеса согласовать с Предприятием и при необходимости с другими заинтересованными лицами и организациями.
3. Вдоль проезжей и пешеходной части установить металлические опоры (торшеры) по проекту СКФ (с кронштейном до 4х м.) (горячего цинкования) высоту опоры определить проектом с учетом дизайна существующих опор согласно СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».
4. Применить в качестве источника света LED светильники согласно СН РК 4.04-04-2013 и СП РК 4.04-104-2013 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов», «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ), утвержденных приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №230, «Правила по эксплуатации наружного освещения» утверждённым маслихатом города Алматы от 17 января 2023 года № 214. Учитывая единую концепцию города Алматы применить светильники (прожектора) соответствии с требованиями правил по обслуживанию наружного освещения г. Алматы. При разработке проектной документации необходимо учитывать требования Дизайн-кода города Алматы, Светового мастер-плана утверждённый Маслихатом. (освещённость согласно нормам Dialux). Устанавливаемые светильники и оборудования согласовать с Предприятием согласно постановлению 4/660 от 27.11.2024г.
5. Общие рекомендации к светильникам: *Светильник должен обладать высокими эксплуатационными характеристиками, обеспечивающими длительный срок службы при сохранении стабильных светотехнических параметров. Конструкция изделия должна обеспечивать достаточную защиту от механических воздействий, а также предусматривать продолжительный гарантийный срок эксплуатации. Конструкция светильника и применяемые комплектующие должны обеспечивать расширенные гарантийные условия эксплуатации.*
6. Обеспечить нормируемые значения средней горизонтальной освещенности.
7. Распределительные и питающие сети выполнить кабелем в трубах ПВХ, расчетного сечения согласно ПУЭ, ПТЭ и ПТБ. В проекте предусмотреть кабель-канал для прокладки основного

- кабеля для питания и отдельно для аварийного кабеля и ОВН В данном канале для питания сети иллюминации предусмотреть прокладку кабеля сечением 4×6 мм² по всей длине улицы. Подключение кабеля выполнить к проектируемому ШУНО (шкафу управления наружным освещением). Подключение к шкафу осуществить вводным кабелем сечением 4×10 мм². В шкафу управления предусмотреть установку устройства дифференциальной защиты
8. Для обеспечения электроснабжением проектируемой линии наружного освещения, подключение осуществить от ближайших существующих точек подключения (при наличии свободной нагрузки).
 9. Для обеспечения электроснабжения проектируемой системы наружного освещения (ЛНО) провести изыскательские мероприятия совместно с сотрудником СПКНО, определить точку подключения и составить соответствующий акт; при отсутствии свободной мощности предусмотреть установку шкафов управления наружным освещением (ШУНО) в необходимом количестве с учётом аварийного запаса 20 %, в соответствии с требованиями проекта модернизации сетей ШУНО города Алматы, с обеспечением возможности приёма и передачи данных в диспетчерский пункт предприятия.
 10. При отсутствии технической возможности электроснабжения ШУНО от существующих трансформаторных подстанций должно быть предусмотрено проектирование новой ТП с получением технических условий на подключение ШУНО, выданных АО «АЖК». *(Построенная трансформаторная подстанция (ТП) подлежит передаче на баланс Предприятия в установленном порядке).*
 11. Восстановить дорожное покрытие на проезжей части улиц (*дорог, тротуаров*), поврежденное в ходе проведения работ, путем обратной засыпки траншеи (*котлована*), устройства основания и применения типа дорожной одежды, аналогично существующей, в срок не позднее 5 (пяти) календарных дней после завершения земляных работ.
 12. В случае просадки (провала) дорожного покрытия в течении 1 (одного) календарного года со дня подключения к сетям, потребитель в течении 3 (трех) календарных дней со дня получения информации с разных источников, восстанавливает их за свой счет.
 13. Проектирование и строительство линии наружного освещения выполнить согласно СН РК 4.04-04-2013 и СП РК 4.04-104-2013 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов».
 14. При подключении нагрузки выполнить равномерное распределение нагрузок по фазам.
 15. При проведении строительных работ обеспечить соблюдение охранной зоны электрических сетей в соответствии с требованиями «Правил охраны электрических и тепловых сетей, производства работ в охранных зонах электрических и тепловых сетей», утвержденные Приказом Министра энергетики РК от 20.03.2015 года за №231.
 16. Монтаж линии наружного освещения произвести в соответствии с требованием действующих Правил – ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ.
 17. Готовый проект согласовать в производственно-техническом отделе Предприятия согласно постановлению 4/660 от 27.11.2024г (253-05-25).
 18. При СМР предоставить сертификат на используемые оборудования, кабельно-проводниковую продукцию и на осветительные приборы. После окончания СМР передать объект балансодержателю копию Акта предоставить на Предприятие. Отдельным Актом питающий кабель ШУНО передать на баланс Предприятие.
 19. Подключение объекта к сетям возможно после выполнения требований настоящих технических условий в полном объеме.
 20. Снижение качества электроэнергии по ГОСТ 32144-2013 по вине потребителя **не допускается.**
 21. **Для безопасного передвижения пешеходов и транспортных средств в темное время суток, отключение наружного освещение запрещено.** В проекте необходимо предусмотреть временное дежурное освещение для обеспечения безопасности пешеходов и транспортных средств в тёмное время суток.
 22. Предприятие оставляет за собой право на внесение изменений и дополнений в технические условия.
 23. Технические условия должны быть выполнены в течение одного года.
 24. Технические условия считается выполненным после выполнения всех пунктов технических условий.

Главный инженер



Жалпаков А.С.

Исполн.: Арыкбаев С.К.,
Тел.: 8-727-253-05-25

Приложение 11. Протокол дозиметрического контроля, измерение содержания радона и продуктов его распада

Исх. № 78/1
«19» 03 2026г



Испытательная лаборатория ТОО «ТумарМед»
г. Алматы, ул. Кабдолова, 1/11, оф. 1 tumarmed@mail.ru,
Тел. 8 707 573 0001, 8 701 654 48 48. веб-сайт: tumarmed.kz
Гос. Лицензия комитета атомного надзора № 25010988 от 10.04.2025 г.

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.1548 от 01 августа 2024 г.

Лист 1
Всего листов 2

ХАТТАМА (ПРОТОКОЛ) № 78/1

Дозиметрического контроля

«14» марта 2026 ж.(г.)

1. Тапсырысшы, нысан атауы, өлшеу жүргізген орын (Заказчик, наименование объекта, место проведения): Заказчик: ТОО «Urban Structure». Целевое назначение: «Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би. на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей». Протяженность-5,8 км.
2. Өлшеулер нысан өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии Представителя объекта): Сеидеметов Б.
3. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения): Дозиметрический контроль, по заявлению № 78 от 14.03.2026 г.
4. Өлшеу құралдары (Средство измерения): дозиметр-радиометр ДКС-АТ 1121 № 4797
атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)
5. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) Сертификат № UF-17-26-5508996-26 до 03.02.2027 г.
берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
6. Үлгілердің (нін) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (НД на методы испытаний) Приказ № 194 от 08. 09.2011г Об утверждении «Методических рекомендаций по радиационной гигиене»
7. Үлгілердің (нін) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (НД на продукцию (объект) :Приказ КР ДСМ -71 от 02.08.2022 г. Об утверждении «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности», параграф 3.
8. Атмосфералық ауаның метеорологиялық факторларын өлшеудің нәтижелері (Результаты измерений метеорологических факторов атмосферного воздуха):
а) ауа температурасы (температура воздуха) С° 7_б салыстырмалы ылғалдылық (относительная влажность) %52
9. Дата проведения испытаний (замеров): 14.03.2026 г.



Өлшеу нәтижелері дозиметрлік бақылау хаттамасы №78/1
(Результаты измерений к протоколу дозиметрического контроля №78/1)

Тіркеу нөмірі Регистрационный номер	Өлшеу жүргізілген орын Место проведения измерений	Дозаның өлшенген қуаты (мкЗв/час, н/сек) Измеренная мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)			Дозаның рауалы қуаты (мкЗв/час, н/сек) Допустимая мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)		
		Еденнен жоғары (топырақтан) На высоте от пола (грунта)					
		1,5м	1м	0,1м	1,5м	1м	0,1м
Заказчик: ТОО «Urban Structure»							
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Земельный участок. Протяженность-5,8 км		0,13-0,15			0,6	

Үлгілердің (нін) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образцов проводилось на соответствие НД) Приказ КР ДСМ -71 от 02.08.2022 г. Об утверждении «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности», параграф 3

Хаттама 2 дана болып толтырылды (Протокол составлен в 2-х экземплярах)

Зерттеу жүргізген (Исследование проводил) специалист Казисов Д.К
лауазымы, ТАӨ, қолы (должность, ФИО, подпись)

Зертхана меңгерушісі (Заведующий лабораторией) Гурсумбаева Г.М.
ТАӨ қолы (ФИО, подпись)

Протокол распространяется только на образцы (пробы), подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории



Исх. № 78/2
«14» 03 2026г

Лист 1
Всего листов 2



Испытательная лаборатория ТОО «ТумарМед»

г. Алматы, ул.Кабдолова, 1/11, оф.1 tumarmed@mail.ru,
Тел. 8 707 573 0001, 8 701 654 48 48. веб-сайт:tumarmed.kz
Гос. Лицензия комитета атомного надзора № 25010988 от 10.04.2025 г.

Аттестат аккредитации № KZ.И.02.1548 от 01 августа 2024г

ХАТТАМА (ПРОТОКОЛ) № 78/2

Измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе

«14» марта 2026 ж.(г.)

1. Тапсырышы, нысан атауы, өлшеу жүргізген орын (Заказчик, наименование объекта, место проведения): Заказчик: ТОО «Urban Structure». Целевое назначение: «Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би. На основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей». Протяженность-5,8 км.
2. Өлшеулер нысан өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии представителя объекта) : Сеидеметов Б.
3. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения): Радиометрический контроль, по заявлению №78 от 14.03.2026 г.
4. Өлшеу құралдары (Средство измерения): радиометр радона портативный РАА-01М-03, №32707
атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)
5. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) Сертификат UF-17-26-5509001-26 до 03.02.2027 г
берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
6. Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (НД на методы испытаний): Приказ № 194 от 08. 09.2011г Об утверждении «Методических рекомендаций по радиационной гигиене»
7. Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (НД на продукцию (объект) : жүргізілді (Исследование образцов проводились на соответствие НД) Приказ КР ДСМ -71 от 02.08.2022 г. Об утверждении «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности», параграф 3
8. Атмосфералық ауаның метеорологиялық факторларын өлшеудің нәтижелері (Результаты измерений метеорологических факторов атмосферного воздуха):
а) ауа температурасы (температура воздуха) С° 7 б) салыстырмалы ылғалдылық (относительная влажность) % 52
9. Дата проведения испытаний (замеров): 14.03.2026 г




Өлшеу нәтижелері ауадағы радонның және оныңдырау ынанпайда болған өнімдердің құрамын өлшеу Топырақ бетінен алынған радонның ағымдық тығыздығын өлшеу хаттамасы №78/2. Результаты измерений к протоколу №78/2 измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе. Измерений плотности потока радона с поверхности грунта

Тірк еу нөмі рі Реги стра цион ный номе р	Өлшеу жүргізілген орны Место проведения измерений	Радонның өлшенген, тең салмақты, баламалы, көлемдібелсенділігі Бк/м ³ (Измеренная, равновесная, объемная активность радона Бк/м ³) Топырақ бетінен алынған радон ағымының өлшенген тығыздығы (мБк/ш.м.сек) (Измеренная плотность потока радона с поверхности грунта (мБк/м ² ·сек)	Бк/м ³ рауалы секті концентрациясы (Допустимая концентрация Бк/м ³) Ағынның рауалы шектітығыздығы (мБк/ш.м.с) (Допустимая плотность потока (мБк/м ² ·сек)	Желдету жағдайы туралы белгілер Отметки о состоянии вентиляции
1	2	3	4	
Заказчик: ТОО «Urban Structure»				
1.	Земельный участок. <u>Протяженность-5,8 км</u>	32-74	250,0	



Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образцов проводилось на соответствие НД) Приказ КР ДСМ -71 от 02.08.2022 г. Об утверждении «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности», параграф 3.

Хаттама 2 дана болып толтырылды (Протокол составлен в 2-х экземплярах)

Зерттеу жүргізген (Исследование проводил) специалист  Казисов Д.К.
лауазымы, ТАӘ, колы (должность, ФИО, подпись)

Зертхана меңгерушісі (Заведующий лабораторией)  Гурсумбаева Г.М.
ТАӘ колы (ФИО подпись)

Протокол распространяется только на образцы (пробы), подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

Приложение 12. Заключение гос. Экспертизы



«Алматы қаласының көліктік құрылымын және жаяу жүргіншілер және көлік қатынасын қайта құру мен қалыптастыруды ескере отырып, кешенді талдау негізінде Жарокова көшесі бойындағы аумақты (бас жоспар) Әл-Фараби көшесінен Төле би көшесіне дейін өзгерту. Түзету» жұмыс жобасы бойынша

16.04.2026 ж. № РEXIII-0001/26

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы Қоғамдық кеңістіктерді дамыту басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Urban Structure» ЖШС

Шымкент қаласы

Заключение № РEXIII-0001/26 от 16.04.2026 г. по рабочему проекту: «Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Төле би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей. Корректировка»



АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласының көліктік құрылымын және жаяу жүргіншілер және көлік қатынасын қайта құру мен қалыптастыруды ескере отырып, кешенді талдау негізінде Жарокова көшесі бойындағы аумақты (бас жоспар) Әл-Фараби көшесінен Төле би көшесіне дейін өзгерту. Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Project Expertise XIII» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

«Project Expertise XIII» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Заключение № РЕХIII-0001/26 от 16.04.2026 г. по рабочему проекту:
«Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от
улицы Аль-Фараби до улицы Төле би, на основе комплексного анализа, с
учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города
Алматы и пешеходно-транспортных связей. Корректировка»





ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ РEXIII-0001/26 от 16.04.2026 г.

по рабочему проекту:

«Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей. Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Urban Structure»

город Шымкент

Заключение № РEXIII-0001/26 от 16.04.2026 г. по рабочему проекту:
«Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей. Корректировка»



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту: «Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей. Корректировка» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Project Expertise XIII».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Project Expertise XIII».

Заключение № РЕХIII-0001/26 от 16.04.2026 г. по рабочему проекту:
«Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от
улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с
учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города
Алматы и пешеходно-транспортных связей. Корректировка»



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей. **Корректировка**». Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с электронным договором №РЕХIII-0002-03 от 27.02.2026 года.

1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый.

1.3. Уровень ответственности: объекты II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

<https://ispeo.saraptama.kz/public/docs?key=9dfd91ac-f8c1-498f-a79a-017670fb3071>



2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы». БИН: 240440014875.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Urban Structure». Государственная лицензия №24010283 от 12.02.2024 года, категория I, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 01.11.2025 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ78VUA02147419 (157060) от 12.11.2025 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;
- постановление Акимата города Алматы №4/690 от 08.10.2025 года о проектировании, реконструкции, благоустройстве и озеленении объектов в городе Алматы;
- дефектный акт, утвержденный заказчиком;
- заключение (положительное) №АЕХР-0030/26 от 30.12.2025 года, выданное ТОО «А-Expert»;
- протокол дозиметрического контроля №78/1 от 14.03.2026 года;
- протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №78/2 от 14.03.2026 года;
- письмо заявка на прохождение экспертизы №54.04/354-И от 12.03.2026 года;
- письмо об источнике финансирования №54.04/354-И от 12.03.2026 года;
- письмо заказчика о начале строительства №54.04/354-И от 12.03.2026 года;
- топографическая съемка участка, выполненная ТОО «Max GeoSolutions», в масштабе 1:500. Государственная лицензия №20008728 от 19.06.2020 года, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы»;

Заключение № РЕХIII-0001/26 от 16.04.2026 г. по рабочему проекту: «Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей. **Корректировка**»



- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Max GeoSolutions». Государственная лицензия №20008728 от 19.06.2020 года, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы»;

- материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, выполненные ТОО «Eco Almaty».

Технические условия:

- на электроснабжение, выданные АО «АЖК», за №32.1-3168;
- на линию наружного освещения, выданные ГКП на ПХВ «Алматы Кала Жарык», за №018 от 25.02.2026 года.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

- эскизный проект, согласованный с КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», за №KZ64VUA02190836 (159446) от 26.11.2025 года;

- письмо КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы» №54.04/355-И от 12.03.2026 года о согласовании рабочего проекта.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Книга 1. Общая пояснительная записка;
 Том 1. Книга 2. Паспорт проекта;
 Том 1. Книга 3. Проект организации строительства;
 Том 2. Альбом 1. Генеральный план;
 Том 2. Альбом 2. Наружное электроснабжение;
 Том 2. Альбом 3. Наружное освещение;
 Том 2. Альбом 4. Система автоматического полива;
 Том 2. Альбом 5. Наружные сети водоснабжения;
 Том 2. Альбом 6. Конструкции железобетонные;
 Том 2. Альбом 7. Технологические решения (насосная станция);
 Том 3. Книга 1. Сметная документация.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является преобразование территории, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей, создание удобной, качественной и комфортной среды для жизни граждан. Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Участок изысканий находится вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая характеристика района приводится по данным СП РК 2.04-01-2017.

В соответствии со СП РК 2.04 – 01 – 2017 район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 – (-26,9 °С).

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 – (-23,4 °С).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 – (-23,3 °С).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – (-20,1 °С).

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 – (28,2 °С).

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,96 – (28,9 °С).

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,98 – (30,8 °С).

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 – (32,4 °С).

Заключение № РЕХIII-0001/26 от 16.04.2026 г. по рабочему проекту:
 «Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей. Корректировка»



Средняя макс. температура воздуха наиболее теплого месяца года (июль) - 30,0 °С.
 Абсолютная минимальная температура воздуха – (- 37,7 °С).
 Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода – 43,4 °С.
 Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - (-2,9 °С).
 Продолжительность периода со средней суточной температурой <0 °С составляет 105 суток.

Средняя температура этого периода – (-2,9 °С).
 Средняя месячная относительная влажность воздуха:
 наиболее холодного месяца –75%;
 наиболее теплого месяца – 36%.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов:

Наиболее холодного месяца – 65%;

Наиболее теплого месяца – 36%.

Количество осадков: за ноябрь- март - 249 мм;

за апрель-октябрь - 429 мм.

Преобладающее направление ветра:

за декабрь-февраль – Ю;

за июнь-август – Ю.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,0 м/с.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,0 м/с.

Средняя скорость ветра за отопительный сезон – 0,8 м/с.

Районирование по ветровой и снеговой нагрузке приводится по НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017

Ветровой район – II. Давление ветра при базовой скорости ветра 25 м/с - 0,39 кПа.

Снеговой район – II. Снеговая нагрузка – 1,2 кПа.

Толщина стенки гололеда –15 мм.

Инженерно-геологические условия

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участки располагаются на центральной части современного конуса выноса реки, абсолютные отметки скважин варьирую в пределах: 777,0-973,0.

Гидрогеологические условия

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинком твердым, мощностью 0,7-1,8 м и галечниковым грунтом, скважинами с поверхности вскрыт насыпной грунт.

Грунтовые воды в период изысканий (ноябрь 2025г.) скважинами до глубины 3,0 м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

Геолого-литологический разрез представляется в следующем виде:

Насыпной грунт подлежит удалению из основания фундаментов.

ИГЭ-1 – Насыпной грунт - в основном суглинок, галька, гравий. сверху почвенно-растительный слой. Мощностью 1,2-1,9 м.

ИГЭ-2 – Суглинок - макропористый, желтовато-бурого цвета, просадочный, полутвердой, с включением дресвы и гальки до 3-5%. Мощностью 0,7-1,8 м.

ИГЭ-3 Галечниковый грунт маловлажный не пройден на полную мощность.

Засоленность и агрессивность грунтов

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе для марки W4 - среднеагрессивные, W6 - слабоагрессивные, W8, W10-14, W16-20 - неагрессивные, на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах для всех марок - неагрессивная. По содержанию хлоридов на портландцементе – неагрессивная и слабоагрессивная.

Заключение № РЕХIII-0001/26 от 16.04.2026 г. по рабочему проекту:
 «Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от
 улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с
 учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города
 Алматы и пешеходно-транспортных связей. Корректировка»



Сейсмичность

Показатель сейсмической опасности зоны строительства (г. Алматы) по списку населенных пунктов приложения Б СП РК 2.03-30-2017*, картам ОСЗ-2₄₇₅ и ОСЗ-2₄₇₅ будет равен 9 (девять) баллов по шкале MSK-64 (К).

Согласно СП РК 2.03-31-2020 (Застройка г. Алматы с учетом сейсмического микрозонирования) по картам СМЗ-2475 площадка изысканий относится к позоне II-A-1 с возможной силой землетрясения – 9 (девять) баллов.

Грунтовые условия площадки по сейсмическим свойствам в пределах 10-ти метровой толщи относятся ко II типу согласно данных изысканий (табл. 6.1 СП РК 2.03-30-2017* и табл. 3.1 СП РК EN 1998-1:2004/2012).

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Общие указания

Данный раздел разработан на основании исходно-разрешительной документации и в соответствии с требованиями:

- СН РК 3.01-05-2017 «Благоустройство территории населенных пунктов»;
- СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
- ГОСТ 21.508-2020 «Правила выполнения рабочих чертежей генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

Проектом предусмотрено преобразование территории вдоль улицы Жарокова в отрезке проспекта Аль-Фараби и Толе би протяженностью 5.8 км и площадью 27,577 га.

Улица Жарокова является одной из главных дорожных артерий города Алматы. Она протягивается с Юга на Север через территорию города, проходя через два из восьми районов города: Алмалинский и Бостандыкский.

Участок относительно ровный. Общий перепад от проспекта Аль-Фараби до проспекта Толе би составляет 175.25 метров (953.75-778.50).

Сброс талых и дождевых вод осуществляется открытым способом на рельеф, а также в водоотводные лотки.

Существующее положение

Проектируемая территория выглядит следующим образом: устаревшая инфраструктура, однообразный, скучный стиль, а также отсутствие функциональной наполненности и малых архитектурных форм.

Пешеходная инфраструктура на участке представлена тротуарами различной ширины и качества, местами с ограниченной доступностью и недостаточным пространством для комфортного движения. Отсутствует велосипедная инфраструктура. Проезжая часть характеризуется высокой интенсивностью движения, наличием регулируемых перекрестков и остановок общественного транспорта.

Вдоль проспекта сформировался исторический зелёный коридор, представленный зрелыми деревьями с крупной корневым системой, высаженными линейно. Эти насаждения выполняют значимые экологические, декоративные и климаторегулирующие функции, формируют устойчивую зеленую структуру улицы и обеспечивают выразительный ландшафтный образ пространства.

С обеих сторон находятся административные здания, коммерческие объекты и многоквартирные жилые дома средней этажности. Кроме этого, существующее состояние и ранее созданная инфраструктура для маломобильных групп населения недостаточно комфортны и во многих местах не работают. Отсутствуют пандусы у автобусных остановок.

Некомфортный спуск/подъем для пожилых, людей с ограниченными возможностями, пешеходов с детскими колясками в пешеходных переходах.

Заключение № РЕХIII-0001/26 от 16.04.2026 г. по рабочему проекту:
«Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей. Корректировка»



Проектные решения

При разработке благоустройства ул. Жарокова, было предусмотрено поделить проект на две визуальные зоны: зона сквера, данный сквер необходимо сохранить, т.к. он является частью зеленого каркаса города, важным природным элементом. Необходимо провести ряд мероприятий для улучшения почвенных условий, провести обследование состояния растений, санитарную обрезку и прочие мероприятия для максимального сохранения существующих растений. Рекомендуется дополнить сквер общественным пространством (линейным парком) по обе стороны, добавив новые ландшафтные элементы, которые будут способствовать устойчивому развитию зеленого каркаса города и пешеходная транзитная зона.

Основные функциональные зоны тротуара: зона обслуживания (или озеленения), транзитная зона, придомовая зона. Для мощения тротуара не рекомендуется использовать асфальт. Рекомендуется использовать плитку или брусчатку. При организации тротуарного пространства рекомендуется разделять функциональные зоны путем использования плитки различной текстуры и размеров.

Архитектурный облик улицы составляет композицию из сочетания стратегии озеленения и малых архитектурных форм (далее МАФ).

В проекте применяется МАФ, которые формируют идентичность каждой зоны временного отдыха для пешеходов. МАФы с применением натуральных материалов, таких как дерево.

Проектом предусмотрено:

- Повышение пешеходной доступности городской территории с целью стимулирования физической активности горожан и улучшения экологической обстановки.
- Проект включает места для использования велосипедов, роликовых коньков, самокатов, а также разработаны пешие зоны для прогулок и ежедневных перемещений
- Создание безопасной городской среды в соответствии с концепцией «Vision Zero», которая призвана минимизировать смертность и тяжелые травмы на дорогах.

Генеральным планом предусмотрены размещения зеленых насаждений согласно разработанной концепции в эскизном проекте.

Для покрытий благоустройства и улицы применены следующие материалы:

- Улицы – асфальтобетон;
- Тротуары - тротуарная плитка и брусчатка различных типов;
- Озеленения - газон (посевной), карликовые и обычные сорта деревьев.

Основные показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка	га	27,577	100,0
2	Площадь покрытий, в том числе:	м ²	182581,15	66,21
	- асфальтобетонное покрытие (сущ.)	м ²	114578,92	
	- асфальтобетонное покрытие (проект.)	м ²	3355,67	
	- асфальтобетонное покрытие велодорожек (проект.)	м ²	8993,81	
	- покрытие из тротуарных плит	м ²	50776,81	
	- покрытие из тартана	м ²	317,72	
	- площадь бордюров	м ²	4558,22	
3	Площадь озеленения	м ²	93099,0	33,76
4	Прочая площадь (сущ. сооружения, лестницы)	м ²	89,85	0,03

Заключение № РЕХИИ-0001/26 от 16.04.2026 г. по рабочему проекту: «Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей. Корректировка»



По периметру территории предусматривается ограждение и охранное освещение.
Проектные решения раздела генеральный план и транспорт соответствуют действующим инструкциям, ГОСТам, нормам, правилам и обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране труда, технике безопасности и взрыв пожаробезопасности.

6.2.2. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водопровода и канализации

Общие данные

Данный раздел проекта выполнен на основании исходно-разрешительных документов (п. 5.1) и в соответствии с действующей нормативной документацией:

- СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

В проекте предусмотрены следующие системы:

- система хозяйственно-питьевого водопровода;
- система автоматизированного полива.

Основные показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование систем	Потребный напор на вводе, м.	Расчетный расход воды			
			л/с	м³/ч	м³/сут	При пожаре л/с
1	Хоз-питьевой водопровод		10,52	80	400	

Система хозяйственно-питьевого водопровода

Проектом предусмотрена подача воды на заполнение поливочных резервуаров в количестве 4х штук по 100 м³ расположенных вдоль улицы Жарокова.

Трубопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по СТ РК ИСО 4427-2004. Основанием под трубопровод является песок h=10 см. Траншея засыпается песком на расстоянии 300 мм над верхом трубы.

Засыпку траншей с уложенными трубопроводами следует производить в две стадии. На первой стадии выполнить засыпку нижней зоны для труб из полиэтилена песчаным грунтом без твердых включений на высоту 0,3 м над верхом трубы с подбивкой пазух и равномерным послойным его уплотнением одновременно с обеих сторон трубы. Подбивку грунтом полиэтиленовых трубопроводов производить ручным не механизированным инструментом.

Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до нормальной степени уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

На второй стадии выполняется засыпка верхней зоны траншеи песчаным грунтом. При этом должна быть обеспечена сохранность трубопроводов. При пересечении подземных коммуникаций работы производить вручную.

Пересечение пластмассовым трубопроводом стенок железобетонного колодца и резервуара следует предусматривать с помощью стального футляра длиной 0,5 м. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается белым канатом, пропитанным раствором низкомолекулярного полиизобутилена в бензине в соотношении 1:1.

Футляры из стальных трубопроводов покрыть антикоррозийной гидроизоляцией типа «Весьма усиленная» по ГОСТ9.602-69 п.4.1 т.6.

Заключение № РЕХИИ-0001/26 от 16.04.2026 г. по рабочему проекту:
«Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей. Корректировка»



После укладки трубопроводов следует произвести гидравлическое испытание, затем трубы системы промыть и продезинфицировать.

Система автоматизированного полива

Проект поливочного водопровода по улице Жарокова в г. Алматы предусматривает автоматизацию поливочного водопровода, предназначенного для полива проектируемых зеленых насаждений в соответствии с планом озеленения и благоустройства. Автоматизированный поливочный водопровод по улице разделен на 4 участка. Источниками водоснабжения поливочного водопровода приняты 4 накопительных емкости объемом 100 м³ размещенные на проектируемой территории.

В резервуаре предусмотрены насосы для полива (1 рабочий насос + 1 резервный) для подачи воды в магистральный трубопровод под необходимым давлением. Перед электромагнитными клапанами зон капельного полива предусматривается установка сетчатых фильтров.

Все трубопроводы поливочного водопровода прокладываются выше глубины проникновения нулевой изотермы, так как являются сезонными. Глубина заложения напорного трубопровода ПНД 75 мм составляет 0,6 м. Глубина заложения распределительного трубопровода ПНД 50 мм 0,3 м. Под дорогами прокладка коммуникаций осуществляется через закладные. Трубы ПНД D75 мм под дорогой и тротуарами проложить в трубе стальной электросварной D219 мм, трубы ПНД D50 мм и D25 в трубе стальной электросварной D159 мм. Прокладка под автомобильной дорогой проложить способом ГНБ.

Все форсунки устанавливаются на уровне поверхности почвы, что даёт возможность беспрепятственному кошению травы, не создаёт помех для любого передвижения по газону. Спринклеры соединяются с магистралями при помощи гибких отводов, что значительно снижает риск деформации трубопроводов, связанных с усадкой почвы, наездом на спринклеры садовой техники. Проектируемый кабель управления системой полива 24В прокладывается на глубине 0,5 м в защитном футляре из трубы ПНД 25 мм. Управление орошением полностью автоматизировано на основе контроллера двухпроводного с двухсторонней связью ICM-600SS, с модулем расширения ICM600. Предусмотрена установка датчика дождя Mini-Click отключающего полив в дни, когда есть дождь автоматически. Система полива состоит из 5 зон. По расписанию полив дождеванием возможен только в ночные часы. Контроллер по расписанию открывает и закрывает электромагнитные клапаны на зонах полива, сигнал передается по кабелю управления 24В. Проектом предусмотрена возможность использовать воду из поливочного водопровода для ручного полива или для других хозяйственных нужд посредством подключения шлангов в клапаны быстрого доступа (оросительным гидрантам).

Все применяемое оборудование соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории РК. Рекомендуется разбивать время полива для зон полива с плохо дренируемыми почвами или находящимися на склоне на 2 или более промежутков, для предотвращения стока и нецелевого использования воды. Зоны находящиеся большую часть светового дня в тени допустимо уменьшать стандартное время полива. Допустимо снизить время полива для зон с засухоустойчивыми растениями. Для зон, находящихся на солнце большую часть светового дня допустимо увеличивать стандартное время полива. Учитывая глубину залегания труб поливочного водопровода выше глубины замерзания, необходимо проводить ежегодную консервацию системы (осуществить консервацию следует до 1 октября) на зимний период путем продувки трубопровода воздухом под давлением (продувка системы - разовая процедура и производится сторонней организацией по дополнительному договору подряда).

Заключение № РЕХИИ-0001/26 от 16.04.2026 г. по рабочему проекту:
«Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от
улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с
учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города
Алматы и пешеходно-транспортных связей. Корректировка»



Электроснабжение

Проект электроснабжения выполнен по III-й категории надёжности электроснабжения.

Данной работой предусматривается проектирование кабельных линий для подключения силового оборудования потребителей объекта.

Кабельные линии выполнены кабелями АВБШв (0,4кВ) проложенными в земле в траншее согласно А11-2011. Сечение кабелей выбраны по допустимой токовой нагрузке и проверены по потерям напряжения.

От ТП-5067 осуществляется электроснабжение ЩР 1 (Насосная полива 1).

От ТП-5061 осуществляется электроснабжение ЩР 2 (Насосная полива 2).

От ТП-5325 осуществляется электроснабжение ЩР 3 (Насосная полива 3).

От ТП-2152 осуществляется электроснабжение Насосной полива 4.

Аппараты защиты и коммутации выбраны исходя из приведённых нагрузок, с учётом увеличения силы тока при падении напряжения. Длины кабельных соединений и сечения кабелей в составе проектируемой сети электроснабжения обеспечивают падение напряжения на линиях не более 5%.

Для прокладки проектируемых КЛ-0,4 кВ предусмотрено рытьё типовых траншеи Т-1 с устройством постели из песка. Для защиты кабелей от повреждения предусмотрено:

- прокладка сигнальной ленты.

- пересечения с инженерными коммуникациями и проходы под проездами выполнены в трубах ПНД \varnothing 110 мм.

Наружное освещение

Коммутация цепей осуществляется через блок управления, установленный в щите ШУНО. Щит управления наружным освещением ЩРОУУО 160-8 в составе:

1. Модуль учета (выключатель автоматический ЗР, 4-х тарифный электросчетчик);

2. Щит телемеханики;

3. Панель управления (переключатель режимов работы: импульс/ручной/дистанционный, кнопки управления, индикаторы режимов работы пускателей);

4. Пускатели магнитные (ночной/вечерний);

5. Выключатели автоматические отходящих линий.

Согласно ТУ, щиты уличного освещения подключаются от:

ШУНО 1 - от ТП 2770;

ШУНО 2 - от ТП 2152;

ШУНО 3 - от ТП 2003;

ШУНО 4 - от ТП 5325;

ШУНО 5 - от ТП 5285;

ШУНО 6 - от ТП 5061;

ШУНО 7 - от ТП 5067.

Щит предназначен для эксплуатации на открытом воздухе, защищен от воздействия неблагоприятных внешних условий окружающей среды, антивандален, оборудован охранной сигнализацией. Для защиты от атмосферных осадков щит комплектуется навесом с напуском по всему периметру щита и цоколем высотой 400 мм. Цоколь щита конструктивно выполнен таким образом, что позволяет подводить силовые кабели как снизу, так и сзади. Дверь щита стальная, внутренней установкой со скрытыми петлями, толщиной 2 мм., усилена ребрами жесткости и оборудована ригельным замком трехточечного запираения. Корпус щита, дверь, цоколь окрашены порошковой краской RAL 7032. Для защиты от несанкционированного доступа в щит устанавливается датчик контроля состояния двери.

Принятая проектом освещенность главных входов, центральных аллей составляет не менее 4 лк согласно СП РК 2.04-104-2012.

Заключение № РЕХIII-0001/26 от 16.04.2026 г. по рабочему проекту:
«Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от
улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с
учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города
Алматы и пешеходно-транспортных связей. Корректировка»



Подключение выполнять с учетом равномерной нагрузки по фазам путем переменного подключения светильников на разные фазы.

Наружное освещение выполнено алюминиевым кабелем АВБШв на напряжение 1кВ, проложенный в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. Подъемы к светильникам от ответвительных коробок выполнить медным кабелем марки ВВГнг, сечением 3х1,5 мм². Ответвления выполнить в близлежащих опорах. Прохождение кабеля под асфальтированными дорожками и при пересечении с другими подземными коммуникациями выполнить в трубе Ø110 мм. Подключение светильников необходимо выполнять равномерно по фазам.

Защитное заземление осветительных приборов наружного освещения выполнено подключением металлического корпуса опоры к РЕ проводнику при помощи болта на корпусе опоры и жиле питающего кабеля (в сетях с заземленной нейтралью). Кабельные линии заземляются на шине шкафа освещения путем присоединения к шине заземления.

Броня кабельных линий заземляется к РЕ проводнику (броня разделяется, и металлическая оболочка/ленты соединяются с заземляющим проводником РЕ).

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ, СН и СП Республики Казахстан. Все скрытые работы оформить актами.

Система заземления и уравнивания потенциалов

Для заземления объекта предусмотрено устройство контуров заземления для каждого проектируемого сооружения, и организация металлосвязи между контурами из расчета сопротивления растеканию токов не более 4,0 Ом. Контур заземления выполняются из:

- вертикальных заземлителей длиной 3 м из стали круглой 25 мм, забиваемых на глубину 0,5 м (отметка между верхом электродов и красной отметкой);
- горизонтальных заземлителей из стали полосовой 40х4 мм;
- металлосвязь выполняется из стали полосовой 40х4 мм.

Уравнивание потенциалов обеспечивается следующими проектными решениями:

- металлосвязью между контурами заземления;
- подключением жил N и РЕ кабелей на шины N и РЕ электроустановок.

Броня кабельных линий заземляется к РЕ проводнику (броня разделяется, и металлическая оболочка/ленты соединяются с заземляющим проводником РЕ).

6.3. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с п.13 нормативного документа по определению сметной стоимости в РК.

При составлении смет использованы:

- порядок определения сметной стоимости строительства НДЦС РК 8.01-08-2025;
- затраты на организацию и управление строительством НДЦС РК 8.04-09-2025;
- индексы стоимости для строительства НДЦС РК 8.04-07-2025;
- общие положения по применению единичных сметных цен на строительномонтажные работы НДЦС РК 8.04-03-2025;
- общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования;

Заключение № РЕХIII-0001/26 от 16.04.2026 г. по рабочему проекту:
«Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей. Корректировка»



- сборники единичных сметных цен на СМР НДЦС РК 8.04-03-2025;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непромышленного назначения УСН РК 8.02-04-2025;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов УСН РК 8.02-03-2025;
- сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2025.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством РК на период, соответствующий периоду строительства.

Экономические показатели

Таблица 4

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2026 г., в том числе:	14 501 792,897	тыс. тенге
- СМР	11 986 779,648	тыс. тенге
- оборудования	88 815,399	тыс. тенге
- прочие	2 426 197,851	тыс. тенге

6.4. Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 8 месяцев.

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СН и СП РК.

Начало строительства предусмотрено на 2 квартал (апрель) 2026 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Project Expertise XIII» в рабочий проект: **«Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей. Корректировка»** внесены следующие изменения и дополнения:

Общие:

1. Представлен отчет об инженерно-геологических изысканий по данному объекту;
2. Предоставлен дефектный акт, утвержденный заказчиком;
3. Представлена смета на ПИР;
4. Дополнен РП оформленными паспортом проекта, ПОС и пояснительной запиской;
5. Согласно п.10.4 (п.10.4.1, п.9.5.1) СН РК 1.02-03-2022 предоставлена общая пояснительная записка по окончательным вариантам разделов РП в формате pdf, и учтены ТЭП после корректировки РП;
6. Приведены в соответствие состав рабочего проекта и ТЭП во всех разделах РП;

Генеральный план:

7. Указаны номера исходно-разрешительных и правоустанавливающих документов в общих данных проекта. Дополнены общие данные краткой информацией по принятым проектным решениям, пожарной безопасности, условиям для МГН, Сан-Пин и вертикальной планировке;

Заключение № РЕХIII-0001/26 от 16.04.2026 г. по рабочему проекту:
«Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей. Корректировка»



8. Пересчитаны технико-экономические показатели;
9. Дополнен раздел Ведомостью комплектов рабочих чертежей раздела ГП;
10. Разбивочный план приведен в читабельный вид. Текст принят в едином стиле и оптимального размера.
11. Выполнен план земляных масс;
12. Пересчитаны показатели покрытий;
13. В конструкциях покрытий по слоям дополнена информация с указанием всех их характеристик: ГОСТы, марку и фракцию щебня, крупность песка, норма розлива битума..., дополнены все необходимые размеры. Указаны коды АГСК;
14. Промаркированы на плане типы покрытий, МАФы, элементы озеленения;
15. Дополнен раздел ГП сводным планом инженерных сетей. Сводный план инженерных сетей выполнен в соответствии с п. 8 ГОСТ 21.508-93;

Конструктивные решения:

16. Общие данные содержат сведения, указанные в п.5.2 ГОСТ 21.501- 2018 и в п.4.2.5 - 4.2.9 ГОСТ 21.101-97.
17. При формировании спецификаций оборудования, изделий и материалов использована номенклатура материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно архитектурного градостроительного и строительного каталога (АГСК-3) «Перечень строительных конструкций, изделий и строительных материалов» согласно п.5.13 СН РК 1.02-03-2022.
18. Для всех бетонных и железобетонных конструкции указана марка по водонепроницаемости W и по морозостойкости F (СП РК 2.01-101-2013). Обозначения класса бетона во всех спецификациях выполнено согласно СТ РК EN 206-2017 (C8/10, C12/15, C16/20, C20/25 и т.д.).
19. При армированиях железобетонных конструкций выполнено п.10.1, 10.2, 10.3, 10.6, 10.7. СП РК 2.03-30-2017.
20. Представлены расчеты длины анкеровки и длины нахлеста рабочих арматур для всех ЖБК.
21. В проекте указан проверочный расчет: устойчивости резервуара от опрокидывания; - проверки скольжения по основанию; - учета динамического воздействия жидкости на фундамент;

Наружные сети водопровода и канализации:

22. Предоставлены расчеты;
23. В общих данных указана общая протяженность проектируемой сети;
24. На плане выполнена привязка точки забора воды к местности.
25. На планах указаны координаты сетей или их привязки к координационным осям зданий или постоянным базисам, числовые значения углов поворотов. ГОСТ 21.704- 2011 пункт 5.1.2.
26. Планы дополнены таблицей условных обозначений;
27. На планах указаны углы поворотов проектируемых сетей, выполнена привязка углов к местности;
28. План системы полива представлен в читаемом масштабе;

Наружные сети электроснабжения:

29. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
30. На планах трасс указана маркировка кабельной линии и длина участков трасс для обоснования протяженности.
31. На плане указаны проектируемые и существующие сети согласно п.9.3.4 СН РК 1.02-03-2022.
32. На плане указаны сети с маркировкой, фазы и условным обозначением, см.п.5.1 ГОСТ- 21.607-2014, Приложение А (справочное), таб.6, 7 ГОСТ 21.110-2014.



требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт-заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка	га	-	27,577
2	Площадь покрытий	м ²	-	182581,15
3	Площадь озеленения	м ²	-	93099,0
4	Прочая площадь	м ²	-	89,85
Показатели по сметной части				
1	Общая сводная сметная стоимость строительства, в том числе: - СМР - оборудование - прочие	тыс. тенге	14 522 276,283	14 501 792,897
			12 007 263,034	11 986 779,648
			88 815,399	88 815,399
			2 426 197,851	2 426 197,851
2	Продолжительность строительства	месяц	-	8

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 20 483,386 тыс. тенге.

Заключение № РЕХIII-0001/26 от 16.04.2026 г. по рабочему проекту:
«Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей. Корректировка»



8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей. **Корректировка**» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

Показатели по генплану		
1	Площадь участка	27,577 га
2	Площадь покрытий	182581,15 м ²
3	Площадь озеленения	93099,0 м ²
4	Прочая площадь	89,85 м ²
Показатели по сметной части		
1	Общая сводная сметная стоимость строительства, в том числе:	14 501 792,897 тыс. тенге
	- СМР	11 986 779,648 тыс. тенге
	- оборудование	88 815,399 тыс. тенге
	- прочие	2 426 197,851 тыс. тенге
2	Продолжительность строительства	8 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора.

3. Заказчик при приемке документации по проекту строительства от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

Заключение № РЕХIII-0001/26 от 16.04.2026 г. по рабочему проекту:
«Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от
улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с
учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города
Алматы и пешеходно-транспортных связей. **Корректировка**»



8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Алматы қаласының көліктік құрылымын және жаяу жүргіншілер және көлік қатынасын қайта құру мен қалыптастыруды ескере отырып, кешенді талдау негізінде Жарокова көшесі бойындағы аумақты (бас жоспар) Әл-Фараби көшесінен Төле би көшесіне дейін өзгерту. Түзету» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен бекіту үшін ұсынылады.

Бас жоспар бойынша көрсеткіштері		
1	Учаскенің ауданы	27,577 га
2	Жабындардың ауданы	182581,15 м ²
3	Көгалдандыру алаңы	93099,0 м ²
4	Басқа алаң	89,85 м ²
Сметалық көрсеткіштері		
1	Құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	14 501 792,897 мың теңге
	- ҚМЖ	11 986 779,648 мың теңге
	- жабдық	88 815,399 мың теңге
	- басқалар	2 426 197,851 мың теңге
2	Құрылыстың ұзақтығы	8 ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші құрылыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Заключение № РЕХIII-0001/26 от 16.04.2026 г. по рабочему проекту:
«Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от
улицы Аль-Фараби до улицы Төле би, на основе комплексного анализа, с
учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города
Алматы и пешеходно-транспортных связей. Корректировка»



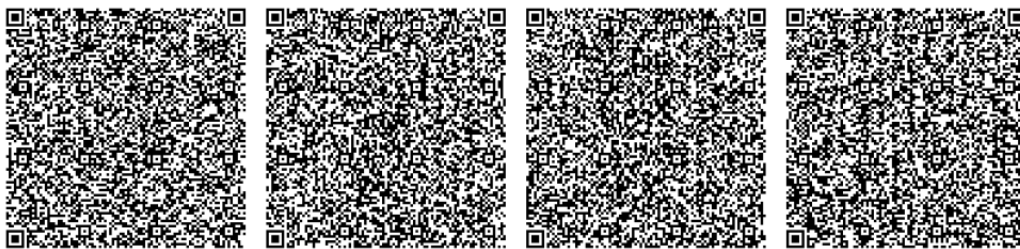
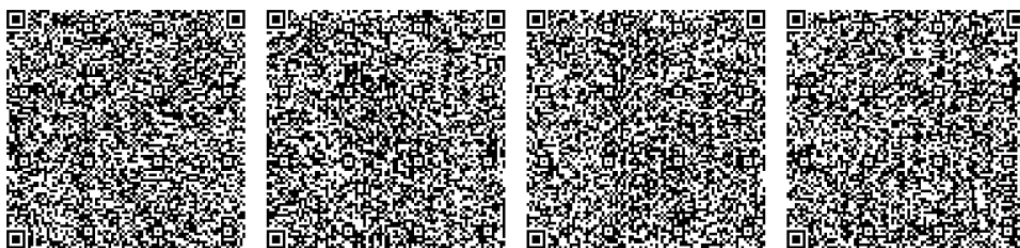
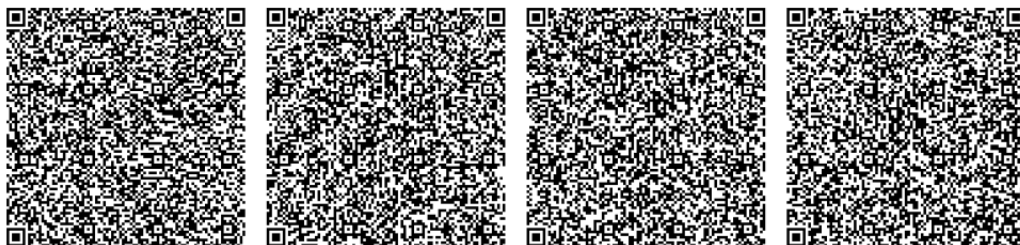
Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже:

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата	Результат
1	Наружные сети водопровода и канализации	Щеколдин Антон Александрович	Инженерные сети и системы	KZ35VJE00077458	Соответствует
2	Сметная документация	Черткова Елена Семеновна	Сметная часть	KZ84VJE00055139	Соответствует
3	Наружные сети электроснабжения	Сергейұлы Жалғас	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00089388	Соответствует
4	Наружное освещение	Сергейұлы Жалғас	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00089388	Соответствует
5	Конструкции железобетонные	Жумашев Жанболат Ермакович	Конструктивная часть	KZ03VJE00089383	Соответствует
6	Общая пояснительная записка	Щеколдин Антон Александрович	Инженерные сети и системы	KZ35VJE00077458	Соответствует
7	Паспорт проекта	Щеколдин Антон Александрович	Инженерные сети и системы	KZ35VJE00077458	Соответствует
8	Технологический раздел	Щеколдин Антон Александрович	Инженерные сети и системы	KZ35VJE00077458	Соответствует
9	Генеральный план	Хамитов Дулат Канатулы	Архитектура	KZ19VJE00089386	Соответствует
10	Проект организации строительства	Хамитов Дулат Канатулы	Архитектура	KZ19VJE00089386	Соответствует

Құжат «Сәйітқалиқалық ұрпақтар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертов организации»

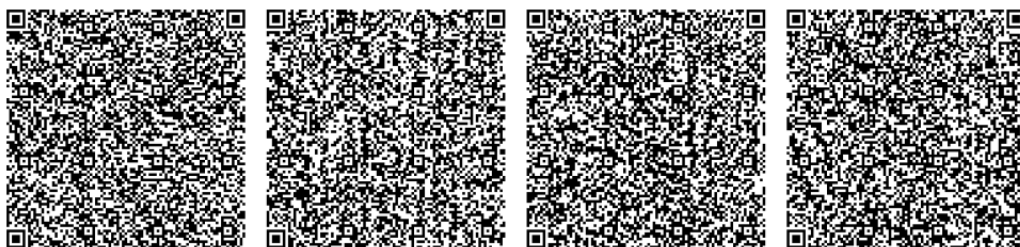
Заключение № РЕХIII-0001/26 от 16.04.2026 г. по рабочему проекту: «Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей. Корректировка»



Қуаныш М.А. (Директор)**Щеколдин А.А. (Эксперт)****Сергейұлы Ж. . (Эксперт)****Черткова Е.С. (Эксперт)****Жумашев Ж.Е. (Эксперт)**

Заключение № РЕХIII-0001/26 от 16.04.2026 г. по рабочему проекту:
«Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от
улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с
учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города
Алматы и пешеходно-транспортных связей. Корректировка»





Хамитов Д.К. (Эксперт)



Заключение № РЕХIII-0001/26 от 16.04.2026 г. по рабочему проекту:
«Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от
улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с
учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города
Алматы и пешеходно-транспортных связей. Корректировка»



Документ Id	6f210660-82f8-40ec-9d75-bf0af000bc68
Номер и дата документа	РЕХIII-0001/26 от 16.04.2026
Электронные цифровые подписи документа	<p>Согласовано:</p> <p>ЩЕКОЛДИН АНТОН АЛЕКСАНДРОВИЧ "Project Expertise XIII" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2026.04.16 19:35:35 12A43A4F8DE8913B7240939F1FC229F74C00D3F3</p> <p>СЕРГЕЙҰЛЫ ЖАЛҒАС "Project Expertise XIII" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2026.04.16 19:36:05 4618297E51967CB80A3A9EC275F1EF9DA62A2DF4</p> <p>ЧЕРТКОВА ЕЛЕНА СЕМЕНОВНА "Project Expertise XIII" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2026.04.16 19:36:23 2BA603B2EF76F851CE511823A47CBDF86E0A6B39</p> <p>ЖУМАШЕВ ЖАНБОЛАТ ЕРМЕКОВИЧ "Project Expertise XIII" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2026.04.16 19:36:42 629AA143EAAA8E87A400ADB9937FDB27382FB434</p> <p>ХАМИТОВ ДУЛАТ ҚАНАТҰЛЫ "Project Expertise XIII" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2026.04.16 19:37:04 696DAD01436E05EF33A7A5AA3D9E8C095B312F3D</p> <p>Подписано:</p> <p>ҚУАНЬШИ МИРАС АБАЙҰЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expertise XIII" 2026.04.16 19:37:40 10FBD2F3074DD18A7BD24B2E5C59FDAB64073C34</p>



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-П «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.

Заключение № РЕХIII-0001/26 от 16.04.2026 г. по рабочему проекту:
«Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жарокова от
улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с
учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города
Алматы и пешеходно-транспортных связей. Корректировка»



Приложение 13. Гарантийное письмо по вывозу отходов

«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
ҚОҒАМДЫҚ КЕҢІСТІКТЕРДІ ДАМУ
БАСҚАРМАСЫ»
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

050001, Алматы қаласы, Республика аяңы, 4



КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ
ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ
ГОРОДА АЛМАТЫ»

050001, город Алматы, пл. Республики 4.

11.03.2022 № 54.04/347-И

ТОО "Urban Structure"

КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы» по разработке проектно-сметной документации по объекту «**Преобразование территории (мастер-план) Вдоль улицы Жарокова от улицы Аль-Фараби до улицы Толе би, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей**», сообщает следующее:

- расстояние между полигоном ТБО для вывоза строительно-бытовых отходов, расположенного по адресу: Алматинская область, Енбекшиказахский район, с. Байтерек составляет – 39 км в одну сторону, с разрешением дорожного движения для грузового транспорта;

- расстояние между полигоном для вывоза грунта, галечника, расположенным в Карасайском районе, Полигон ТБО, с. Айтей, ул. Алтынсака, 2Б (район села Айтей) составляет – 34 км в одну сторону, с разрешением дорожного движения для грузового транспорта.

Также сообщаем, что демонтируемые строительные материалы по вышеуказанному объекту, повторному применению не подлежат.

Приложение: на _____ листах

И.о. заместителя руководителя

О. Қыдырбаев

✓ иен: Уәйіс Ұ.

тел.: +7 701 732 67 49

Транспортная схема полигона вывоза мусора ТБО



Транспортная схема полигона вывоза и завоза грунта (галечника)

