

ТОО «ФИРМА «АҚ-КӨҢІЛ»

ОТЧЕТ
О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

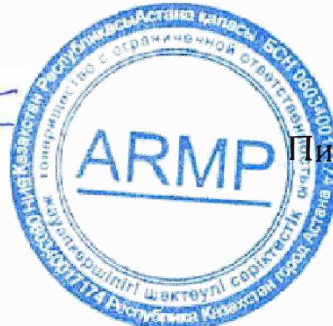
к рабочему проекту «Проектирование инженерно-транспортной
инфраструктуры территории Gate District города Алатау.
Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до
БАКАДа.»

Руководитель
ГУ «Отдел пассажирского
транспорта и автомобильных
дорог города Алатау»



Досалинов Д.Б.

Директор
ТОО «Almaty region master plan»



Пирожков А.В.

Директор
ТОО «ФИРМА «АҚ-КӨҢІЛ»



Ханиев И. С.

г.Алматы, 2026 г.

АННОТАЦИЯ

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа.» разработан в рамках процедуры оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Согласно Заклчению скрининга воздействий намечаемой деятельности KZ95VWF00599363 от 01.07.2026г., намечаемая деятельность подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 на проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Категория объекта согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК» от 13.07.2021 года № 246 (с изменениями, внесенными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 года № 317) глава 2, п.12, п.п.7– III.

Отчет о возможных воздействиях разработан в соответствии с Экологическим кодексом РК и «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом № 280 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г.

На этапе оценки состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе планируемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории. Рассматриваемый материал по Оценке воздействия на окружающую среду включает в себя:

- характеристику планируемой производственной деятельности;
- анализ производственной деятельности для установления видов и интенсивности воздействия на природные среды, территориального распределения источников воздействия;
- охрану атмосферного воздуха от загрязнения;
- охрану водных ресурсов от загрязнения и истощения;
- характеристику образования и размещения объемов отходов производства и потребления в процессе планируемой деятельности;
- прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение;
- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

При выполнении проекта определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы в атмосферный воздух, отходы производства и потребления и т.д.).

Основное воздействие при проведении строительно-монтажных работ будет оказываться на атмосферный воздух и земельные ресурсы.

На период строительства выявлено: 3 организованных – битумный котел, передвижная электростанция, компрессор с ДВС, и 11 неорганизованных источников загрязнения окружающей среды – выбросы от работы автотранспорта, выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, окрасочные работы, выемка грунта, обратная засыпка, прием инертных материалов, гидроизоляция, укладка асфальта, механический участок, работы по демонтажу отбойным молотком.

В выбросах в атмосферу от источников содержится 23 наименования загрязняющих веществ (без учета автотранспорта) и 4 групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия (гр. суммации №31, №35, №71 и группа суммации пыли).

Воздействие на окружающую среду процесса строительства будет незначительным, в связи с локальностью и кратковременностью работ.

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 7,706341517 т/период; секундное количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 2,466838669 г/сек.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ произведен на программе "ЭРА" v. 3.0 фирмы "Логос-Плюс" г. Новосибирск.

Общее водопользование. На период строительства используется вода питьевого и технического качества. Объемов потребления воды: Вода питьевого качества: 501,6 м³/период, технического качества: 6450,768531 м³/период. Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды. Более подробнее будут определены на следующей стадии проектирования. Сброс загрязняющих веществ отсутствует.

Прав на недропользования нет. Сырье будет закупаться у специализированных организациях.

При реализации проекта ущерб животному миру не наносится.

На период строительства ожидается образование 174,763 т/период, из них: Смешанные коммунальные отходы – 8,293991 т/период, Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества – 0,568 т/период, Отходы сварки – 0,0001 т/период, смешанные отходы строительства – 165,9 т/период. Отходы, подлежащие утилизации, передаются специализированным организациям, остальные вывозятся на полигон ТБО.

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	9
1.	ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	11
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	11
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	13
1.2.1	Характеристика климатических условий	13
1.2.2	Характеристика состояния почвенного покрова	14
1.2.3	Инженерно-геологическая характеристика проектируемого участка строительства	14
1.2.4	Характеристика состояния водной среды	16
1.2.5	Животный и растительный мир	17
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	18
1.4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	20
1.5	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	20
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 кодекса	28
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	28
1.8	Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	30
1.9	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	75
2.	ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	81
3.	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	82

	НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	
4.	ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	86
5.	РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	86
6.	ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	89
6.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;	89
6.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы);	90
6.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);	96
6.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);	98
6.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него);	100
6.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем;	101
6.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты;	101
7.	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	102
8.	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	106
9.	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	110
10.	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	110
11.	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	110
11.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности;	110
11.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него;	111
11.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него;	112

11.4	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления;	113
11.5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий;	115
11.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности;	115
11.7	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека;	116
11.8	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.	117
12.	ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)	117
13.	МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.	128
14.	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ	129
15.	ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	131
16.	СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	132
17.	ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	133
18.	ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ	134

19.	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	134
20.	СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ПРЕДЛОЖЕНИЙ И ЗАМЕЧАНИЙ	
	ТАБЛИЦЫ	
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

П1	Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в охраны окружающей среды
П2	Техническое задание
П3	Справка о государственной регистрации №101000165731347 от 11.09.2025г
П4	Акт на земельный участок №2025-7088796
П5	Постановление о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок №459 от 15.10.2025г.
П6	АПЗ на проектирование №197759 от 13.02.2026г.
П7	Общая пояснительная записка
П8	Проект организации строительства
П9	Согласование РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации РК» №KZ13VRC00027184 от 23.02.2026г.
П10	Технические условия на постоянное электроснабжение №32.1-10551 от 25.09.2025
П11	Технические условия на проектирование и строительство линии наружного освещения
П12	Технические условия на пересечение КЛ-110кВ №32.1-1677 от 20.02.2026
П13	Протокол дозиметрического контроля №446/1 от 24.09.2025г.
П14	Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №446/2 от 24.09.2025г.
П15	Справка ГУ «Отдел сельского хозяйства города Алатау» №147 от 13.02.2026г.
П16	Согласование эскизного проекта
П17	Справка по фоновым концентрациям
П18	Карты рассеивания
П19	Ситуационная карта размещения объекта
П20	Карта-схема размещения источников
П21	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности №KZ95VWF00599363 от 01.07.2026г.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Отчет о возможных воздействиях выполнен с целью получения информации о влиянии на окружающую природную среду намечаемой деятельности по рабочему проекту «Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа.». Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с требованиями:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан, регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах территории Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки;

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;

- 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.;

- Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314;

- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года №100-п.

На этапе описания состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе намечаемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

- 1) виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, их взаимодействие с уже существующими видами воздействия на рассматриваемой территории (типы нарушений, наименование и количество загрязнителей);

- 2) характеристику ориентировочных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

3) основные решения по ограничению или нейтрализации отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности, способствующие снижению воздействия на окружающую среду.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектными решениями и исходными данными, выданными Заказчиком.

Работы выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан.

Заказчик – ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алатау».

Генеральный проектировщик - ТОО «Almaty region master plan».

Разработчик Отчета о возможных воздействиях - ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл», ТОО «ФИРМА «АҚ-КӨҢІЛ», лицензия, выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля» Министерства ОС и водных ресурсов РК, №03036Р от 22.05.2026 г.

1. ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Местонахождение проектируемых сетей – г.Алатау, возле с.Ынтымак, ул. Аль-Фараби, от ул. G4-440 до ул. G4-421/1.

Согласно Постановлению «Акимата города Алатау» №459 от 15.10.2025г. о предоставлении права постоянного землепользования на земельный государственному учреждению «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алатау» предоставлено право постоянного землепользования на земельный участок общей площадью 3,9575 га, расположенный в Алматинской области, городе Алатау, микрорайоне Ынтымак, от улицы Аль-Фараби до УААЖ, для строительства автомобильной дороги. Протяженность проектируемого участка – 1185,76м.

Координаты: 43.418417, 76.979275; 43.407879, 76.978805.

Цель проекта – проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа.

Необходимость строительства обусловлена потребностью в благоустройстве территории и развитии транспортной инфраструктуры.

Ближайшие жилые дома располагаются с западной стороны на расстоянии 10 м.

Рабочий проект «Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа.» согласован с РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» №KZ13VRC00027184 от 23.02.2026г.

Общее количество персонала на период строительства составляет – 76 человек.

Проектируемый срок строительства: 12 месяцев. Начало строительства – IV квартал 2026 года.

Ситуационная карта-схема района расположения участка проведения строительно-монтажных работ приведена на рисунке 1.1-1.

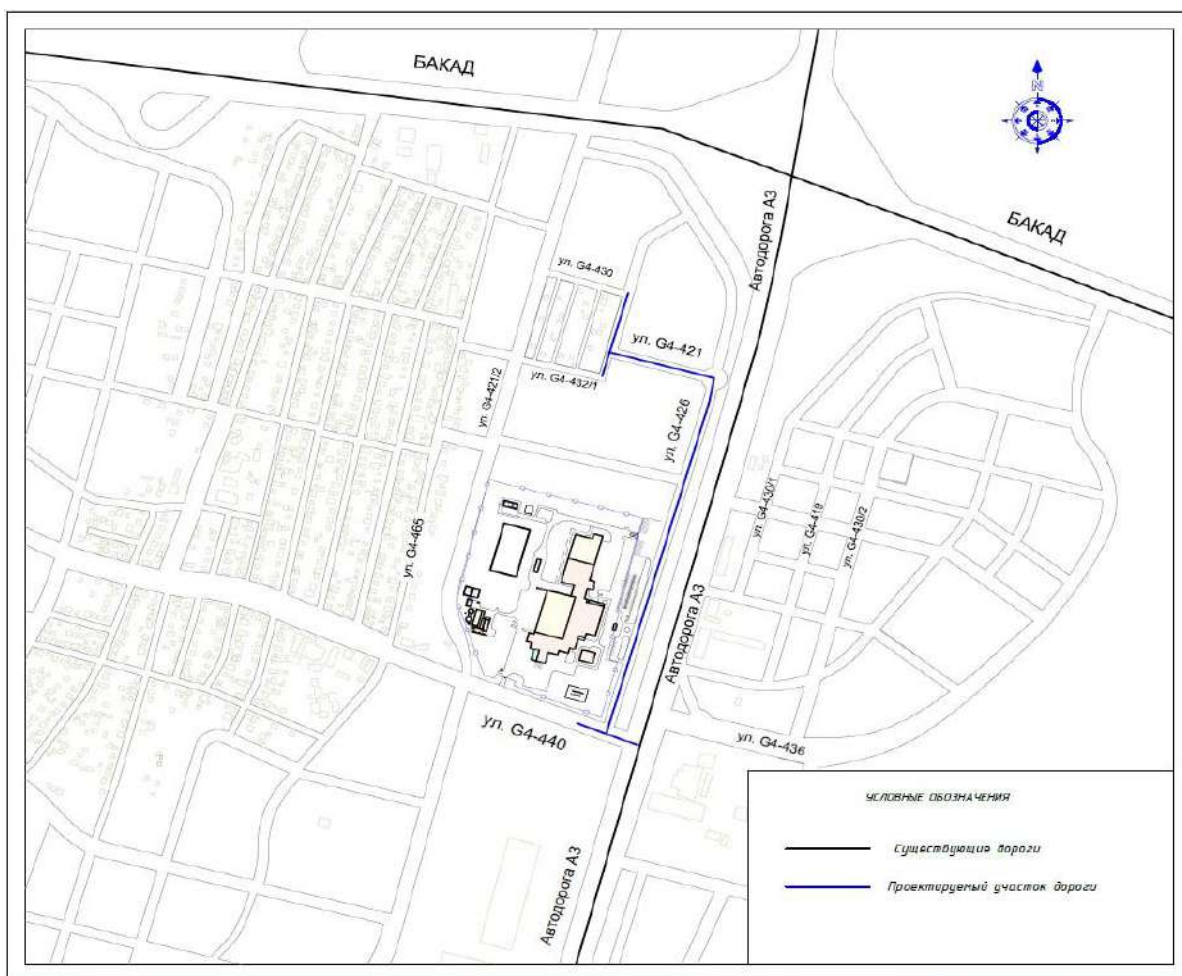


Рисунок 1.1-1. Ситуационная схема размещения объекта

1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

1.2.1. Характеристика климатических условий

Местонахождение проектируемых сетей – г.Алатау, возле с.Ынтымак, ул. Аль-Фараби, от ул. G4-440 до ул. G4-421/1.

Климатические условия района строительства:

Климат (по данным многолетних наблюдений метеостанции г. Алматы)

Климатическая зона по СП РК 2.04-01-2017- III-B

Дорожно-климатическая зона по СП РК 3.03.101-2017- V.

Средние температуры воздуха:

- Год – +9,8°C;
- Наиболее жаркий месяц (июль) – +23,8°C;
- Наиболее холодные:
- месяц (январь) – -5,3°C;
- пятидневка обеспеченностью 0,98 – (-23,3°C), обеспеченностью 0,92 – (-20,1° C);
- сутки обеспеченностью 0,98 - (-26,9°C), обеспеченностью 0,92 – (-23,4°C).

Характерными чертами климата данной территории являются: изобилие солнечного света и тепла, континентальность, жаркое продолжительное лето, сравнительно холодная с чередованием оттепелей и похолоданий зима, большие годовые и суточные амплитуды колебаний температуры воздуха, сухость воздуха и изменение климатических характеристик с высотой местности.

Среднегодовое количество осадков - 678 мм.

Ветровой район - II. Базовая скорость ветра 25 м/с. Давление ветра 0,39 кПа. (НТП РК 01-01-3.0(4.1)-2017).

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства относится к снеговому району II. Снеговая нагрузка на грунт составляет $s_k = 1,2$ кПа (НТП РК 01-01-3.0(4.1)-2017).

По карте 5 «Районирование территории РК по чрезвычайным снеговым нагрузкам на грунт (в результате снегопада с исключительно низкой вероятностью)» территория строительства относится к снеговому району II. Чрезвычайная снеговая нагрузка на грунт составляет $s_k = 2,4$ кПа (НТП РК 01-01-3.0(4.1)-2017).

По карте 6 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на покрытие, вызванные чрезвычайными наносами (в результате напластования снега с исключительно низкой вероятностью)» территория строительства относится к снеговому району II. Снеговая нагрузка на покрытие составляет $s_k = 1,2$ кПа (НТП РК 01-01-3.0(4.1)-2017).

По карте 9 «Районирование территории РК (включая горные районы) по климатическим зонам, связывающим высотное положение местности и снеговую нагрузку» территория строительства относится к снеговому району II. Снеговая нагрузка составляет $s_k = 1,2$ кПа (НТП РК 01-01-3.0(4.1)-2017).

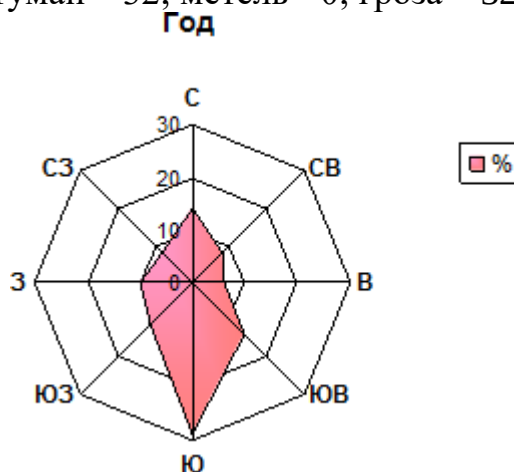
Дорожно-климатическая зона – V.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова в районе строительства - 31/X, дата разрушения снежного покрова – 2/IV.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: для суглинков - 0,79 м, для крупнообломочных грунтов – 1,17м.

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год:

- пыльная буря – 0,6; туман – 32; метель - 0; гроза – 32;



Направление ветра в южной части территории в большей степени обусловлено горно-долинной циркуляцией, вследствие этого здесь преобладают ветры южного, юго-восточного и юго-западного направлений.

Средняя месячная относительная влажность в 15ч наиболее холодного месяца (января) -65%; за отопительный сезон -75%;

Среднее количество осадков за ноябрь-март-249мм;

Среднее месячное атмосферное на высоте установки барометра за январь-924,1 гПа;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – Ю;

Средняя скорость за отопительный период-0,8м/с;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,0м/с;

Среднее число дней со скоростью >10м/с при отрицательной температуре воздуха- (-) нет данных;

Фоновое загрязнение в районе предприятия

Посты наблюдений за состоянием атмосферного воздуха отсутствуют. Согласно справке РГП «Казгидромет» выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным, в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха.

1.2.2. Характеристика состояния почвенного покрова.

Разнообразные физико-географические условия Алматинской области определили большой набор природных зон-от пустынь до высокогорий. Северная часть представлена песчаными, значительно меньше - глинистыми пустынями. К югу пески сменяют подгорной наклонной равниной; далее распространены лессовые предгорья, переходящие в высокогорные хребты Джунгарского и Заилийского Алатау. Последние разделены между собой Илийской впадиной. Разнообразие рельефа, материнских пород, различные климатические условия определили большой набор типов почв и растительности. Генетически разнородные почвообразующие породы (ледниковые, аллювиальные, пролювиальные, делювиальные) играют первостепенную роль в формировании почвенного покрова. В зависимости от местоположения, климатических условий, рельефа на территории области сформировались следующие основные типы и подтипы почв: серо-бурые пустынные; takyры и takyровидные; сероземы светлые и обыкновенные; бурые пустынно-степные; предгорные темно-каштановые и светло-каштановые; горные черноземы оподзоленные и выщелоченные; горно-лесные темноцветные и темно-серые; горно-луговые альпийские и субальпийские.

Повсеместно встречаются луговые, лугово-болотные, пойменно-луговые почвы, солончаки, солонцы, а также не почвенные образования (пески, ледники, скальные выходы коренных пород).

1.2.3. Инженерно-геологическая характеристика проектируемого участка строительства

По результатам данных исследований, в основании исследуемой площадки, выделены 2 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 Насыпной грунт: Мощность слоя 3,0м.

ИГЭ-2 Суглинок твердый просадочный.

Максимально вскрытая мощность слоя, обусловленная конечной глубиной выработки, составила 5,0 м.

Техногенный грунт и Почвенно-растительный слой подлежит удалению из основания фундаментов и рекомендуется к использованию при благоустройстве территории

Грунтовые воды в период изысканий (сентябрь 2025г.) скважинами глубиной 5,0м не вскрыты.

ИГЭ-1 Насыпной грунт: Суглинок твердый с включением характеризуется следующими нормативно-расчетными значениями показателей физических свойств:

Природная влажность, % 9,8.

Влажность на пределе текучести, % 30,0. Влажность на пределе раскатывания, % 22,5. Число пластичности, % 7,4.

Показатель текучести, дол.ед. <0

ИГЭ-2 Суглинок твердый просадочный характеризуется следующими нормативно-расчетными значениями показателей физических свойств:

Природная влажность, % 10,9. Влажность на пределе текучести, % 30,0.

Влажность на пределе раскатывания, % 21,8. Число пластичности, % 8,2.

Показатель текучести, дол.ед. 0,38

Суглинок ИГЭ-2 при замачивании водой проявляет слабопросадочные свойства Нижняя граница просадочности грунта от бытовой (pzq) или внешней нагрузке до 0,3 МПа отмечается на глубине 5,0м. Тип просадочности (I) принят по вскрытой мощности (5,0 м). Нижняя граница просадочной толщи не вскрыта, поэтому определение выполнено в пределах фактической глубины бурения.

Грунты незасолены (СТ РК 1413-2005т. Д-1, Д-2), по степени сульфатного агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции – неагрессивная. По степени хлоридного агрессивного воздействия к ж/б конструкциям – слабоагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – низкая.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля (по хлор-иону) – высокая.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали (по удельному сопротивлению грунта) – 31,2 – 43,2 – средняя.

Опасных геологических процессов, требующих проектирования инженерной защиты территорий или зданий и сооружений, в соответствии с требованиями СП 116.13330.2012 СНиП 22-02-2003 не выявлено.

Показатель сейсмической опасности зоны строительства (п. Отеген Батыр) по списку населенных пунктов приложения Б СП РК 2.03-30-2017*, картам ОСЗ-2475 и ОСЗ-22475 будет равен 8 (восемь) и 9 (девять) баллов по шкале MSK-64 (К).

Данными инженерно-геологическими изысканиями установлено, что площадка имеет II (вторая) категорию по сейсмическим свойствам в соответствии с таблицей 6.1 СП РК 2.03-30-2017.

Значение расчетного ускорения a_g для площадки строительства с II категории по сейсмическим свойствам будет равно 0,425g, согласно Приложению Е, а значение расчетного вертикального ускорения a_{gv} будет равно 0,382g согласно таблицы 7.7 СП РК 2.03-30-2017.

Исследуемая площадка по СП РК 2.03-30-2017* неблагоприятна в сейсмическом отношении из-за местных геологических условий пункт 6.4.2: д (просадочность).

Опасных геологических процессов, требующих проектирования инженерной защиты территорий или зданий и сооружений, в соответствии с требованиями СП 116.13330.2012 СНиП 22-02-2003 не выявлено.

1.2.4. Характеристика состояния водной среды

Гидрографическая сеть района проектирования представлена рекой Есентай.

Есентай— левый рукав реки Малая Алматинка. Отделяется от последней при выходе её из Малоалматинского ущелья в конус выноса, в черте города Алма-Ата, к западу от улицы Горной.

Длина рукава около 43 км. В черте города Алма-Ата берега и русло реки забетонированы в форме каскадных порогов.

В Жетысуйском районе города между улицами Павлодарская и Северное кольцо русло почти полностью скрыто. Вновь выходит на поверхность в районе посёлка Первомайка, ниже которого разбивается на рукава и каналы, которые разбираются на орошение и теряются в коллекторах.

Основное русло поворачивает направо и впадает в реку Карасу-Турксиб, которая впадает в реку Малая Алматинка.

Средний годовой расход воды 0,06 м³/с, что составляет менее пятой части стока р. Малой Алматинки. Смешанное питание: снего-дождевое, ледниковое, ключевое. Половодье — в мае-июле в период интенсивного таяния ледников в связи с резким повышением температуры воздуха. Утром суточные колебания уровня воды незначительны, а к вечеру в связи с дневным таянием ледников, уровень воды в реке поднимается на 15-20 см.

Рабочий проект «Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа.» согласован с РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию,

охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» №KZ13VRC00027184 от 23.02.2026г.

1.2.5. Животный и растительный мир

Непосредственно на территории строительства животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией.

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.

Зона влияния намечаемой деятельности на растительность и животный мир ограничивается участком проведения работ.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по снижению воздействия на животный мир:

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

На территории отсутствуют зеленые насаждения.

1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям

В настоящем проекте дана качественная и количественная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Анализ воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности показывает, что значительного ухудшения состояния природной среды не прогнозируется, в связи с кратковременностью проведения работ.

Анализ намечаемой деятельности показал, что выбросы загрязняющих веществ не создают на границе жилой зон концентраций, превышающих предельно-допустимые нормы. Водные ресурсы из подземных источников и естественных водоемов не используются. Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не предусмотрен. Негативное воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Предполагаемые к образованию отходы будут временно (согласно экологического кодекса РК, ст.320, п.2, пп. 1: не более 6 месяцев) храниться в специально отведенных организованных местах, а затем передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров.

Реализация проекта позволит улучшить условия эксплуатации автомобильной дороги, повысить комфорт и безопасность участников

дорожного движения, а также создать условия для устойчивого развития прилегающей территории.

Таким образом, отказ от намечаемой деятельности будет иметь как экологические, так и социально-экономические последствия для региона в целом, в то время как реализация проекта принесет существенные выгоды для устойчивого развития.

Осуществление намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности.

Реализация намечаемой деятельности не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды является допустимым.

1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Местонахождение проектируемых сетей – г.Алатау, возле с.Ынтымак, ул. Аль-Фараби, от ул. G4-440 до ул. G4-421/1.

Согласно Постановлению «Акмата города Алатау» №459 от 15.10.2025г. о предоставлении права постоянного землепользования на земельный государственному учреждению «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алатау» предоставлено право постоянного землепользования на земельный участок общей площадью 3,9575 га, расположенный в Алматинской области, городе Алатау, микрорайоне Ынтымак, от улицы Аль-Фараби до УААЖ, для строительства автомобильной дороги. Протяженность проектируемого участка – 1185,76м.

Проектируемый срок строительства: 12 месяцев. Начало строительства – IV квартал 2026 года.

1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материала

Улица G4-426 (4 полосы).

***Улицы и дороги местного значения: УДМ улицы научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов.
(ширина красных линий – 30 метров)***

№	Наименование показателей	Величина показателей по СП РК 3.01-101-2013*	Величина показателей, принятых в проекте
---	--------------------------	--	--

1	Категория улицы	Улицы местного значения УДМ. Улицы научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов	Улицы местного значения УДМ. Улицы научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов
2	Расчётная скорость движения, км/ч	50	50
3	Ширина проезжей части, м	7,0-14,0	14,0
4	Число полос движения, шт.	2-4	4
5	Ширина полосы движения, м	3,5	3,5
6	Ширина транзитного тротуара. м	1,5	1,5
7	Ширина велосипедной дорожки. м	-	-
8	Поперечный уклон проезжей части, ‰	20	20
9	Наибольший продольный уклон, ‰	60	6
10	Тип дорожной одежды	-/-	Капитальный, нежесткого типа
11	Вид покрытий	-/-	Щебеночно-мастичная полимерасфальтобетонная смесь, ЩМА-20 с включением с полимера Butonal

Улица G4-421 (4 полосы).

**Улицы и дороги местного значения: УДМ улицы научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов.
(ширина красных линий – 30 метров)**

№	Наименование показателей	Величина показателей по СП РК 3.01-101-2013*	Величина показателей, принятых в проекте
1	Категория улицы	Улицы местного значения УДМ. Улицы научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов	Улицы местного значения УДМ. Улицы научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов
2	Расчётная скорость движения, км/ч	50	50
3	Ширина проезжей части, м	7,0-14,0	14,0
4	Число полос движения, шт.	2-4	4
5	Ширина полосы движения, м	3,5	3,5
6	Ширина транзитного тротуара. м	1,5	1,5
7	Ширина велосипедной дорожки. м	-	-
8	Поперечный уклон проезжей части, ‰	20	20
9	Наибольший продольный уклон, ‰	60	6
10	Тип дорожной одежды	-/-	Капитальный, нежесткого типа
11	Вид покрытий	-/-	Щебеночно-мастичная

			полимерасфальтобетонная смесь, ЩМА-20 с включением с полимера Butonal
--	--	--	---

Проезжая часть

Функциональным назначением проектируемых улиц являются транспортные и пешеходные связи между районами, а также выход на другие улицы.

На всем протяжении улиц запроектированы:

- пересечения в одном уровне с существующими и перспективными улицами;
- въезды на территорию административных зданий, производственных предприятий;
- прикомочные парковки;
- полоса озеленения с покрытием из газонов и посадкой деревьев, кустарников;
- транзитные тротуары и велосипедные дорожки.

Улица G4-426 от ул. Аль-Фараби до ул. G4-421

Общее направление трассы между начальным и конечным пунктами – северо-восточное. Начальный пункт трассы ПК 0+00.00 соответствует оси сущ. ул. Аль-Фараби, граница подсчета объемов работ ПК 0+03,3. Конец трассы ПК 11+85,76. Трассирование выполнялось в границах красных линий.

Протяженность проектируемого участка – 1185,76м.

Улица G4-421 от ул. G4-421/1 до ул. G4-426

Общее направление трассы между начальным и конечным пунктами – юго-восточное. Начальный пункт трассы ПК 0+00.00 соответствует оси ул. G4-421/1, граница подсчета объемов работ ПК 0+14,79. Конец трассы ПК 2+92,77 (ось ул. G4-426), граница подсчета объемов работ ПК 2+61,15. Трассирование выполнялось в границах красных линий.

Протяженность проектируемого участка – 292,77м.

Протяженность и строительная длина улиц

Наименование улицы	Начало улицы, ПК+	Конец улицы, ПК+	Протяженность, м	Строительная длина с учетом границ проектирования, м
Улица G4-426 от ул. Аль-Фараби до ул. G4-421	оси сущ. ул. Аль-Фараби	ПК 11+85,76	1185,76	1182,46
Улица G4-421 от ул. G4-421/1 до ул. G4-426	ПК0+00 (ось ул. G4-421/1)	ПК 2+92,77 (ось ул. G4-426)	292,77	246,36
Итого по объекту:			1478,53	1428,82

На всей протяженности улиц запроектированы прикомочные парковки с глубиной кармана 5,8 метров и расположением автомобилей под углом 45 градусов. Также предусмотрены съезды и перекрестки, согласно ПДП,

существующей застройки участка проектирования и генеральным планам перспективной застройки.

Ширина съездов к прилегающей застройке принята 6,0-7,0 метров, а радиус закругления – 8,0 метров. С обеих сторон вдоль красных линий улицы запроектированы транзитные тротуары шириной 1,5 метра на улицах научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов с шириной красных линий 30 метров.

На пересечении улиц G4-426 и G4-421 согласно ПДП района проектом предусмотрена кольцевая развязка в одном уровне. Радиус 20м.

Дорожная одежда

Исходные данные для расчета дорожной одежды по типу 1 (Проезжая часть, примыкания, парковки):

1. Дорожно - климатическая зона IV (при отметках рельефа 750 метров над уровнем моря, согласно приложению В, СП РК 3.03-104-2014);

2. Тип местности по характеру и типу увлажнения – I тип;

3. Расчетная схема увлажнения рабочего слоя – I-я;

4. Категория улицы – Улицы местного значения УДМ. Улицы научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов (по таб. 5-1 СП РК 3.01-101-2013 соответствует дороге III категории общей сети);

5. Тип покрытия – капитальный;

6. Коэффициент прочности – 0,95;

7. Коэффициент надежности – 0,90;

8. Расчетная нагрузка – Автомобиль группы А1 (нагрузка на ось – 100 Кн, расчетный диаметр следа колеса – 0,37 м, среднее расчетное удельное давление – 0,6 МПа);

9. Тип нагрузки для проезжей части – динамическая, статическая;

10. Приведенная к расчетной нагрузке интенсивность движения на начало срока службы дорожной одежды – 168 авт/сут. (коэффициент прироста интенсивности движения $q = 1,05$);

11. Дифференцированный межремонтный срок службы дорожной одежды, $T = 15$ лет;

12. Требуемый модуль упругости $E_{тр} = 253,8$ МПа рассчитан с учетом межремонтного срока и интенсивности движения.

Бульварная часть

Вертикальная планировка бульварной части в пределах красных линий решена из условия привязки к проектным отметкам проектируемых, строящихся и существующих строений.

Рельеф местности в проектируемом районе достаточно спокойный с естественным уклоном 3‰-30‰.

Проект организации рельефа бульварной части улицы решен методом проектных горизонталей с сечением через 0.10 м, и обеспечивает отвод талых и

дождевых вод с тротуаров и части бульвара в сторону водоотводных лотков Б-3-1.

План организации рельефа бульварной части выполнен совместно с проезжей частью.

Для обеспечения транзитного пропуска пешеходов на всем протяжении улиц с обеих сторон запроектированы транзитные тротуары шириной – 1,5м. Транзитный тротуар выполнен с покрытием из брусчатки.

Запроектированные тротуары обеспечивают удобные подходы к общественным зданиям, жилым домам.

На сопряжении тротуаров с проезжей частью на перекрестках и в районе пешеходных переходов через улицы предусмотрено понижение бортового камня на 0,12 м от проектного уровня (устройство пандуса) для обеспечения движения пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата и детских колясок. Чертеж устройства пандуса прилагается.

Малые архитектурные формы (урны) в проекте расположены вдоль транзитных тротуаров с обеих сторон на расстоянии 50-70 м друг от друга. Для кратковременного отдыха вдоль тротуаров располагаются скамейки.

Проектирование инженерных сетей

В составе проектируемого объекта «Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа.» разработаны следующие инженерные сети:

- наружное электроосвещение;
- усиление существующих кабельных линий 220кВ, 110кВ и переустройство существующих ВЛЗ-10кВ

Наружное электроосвещение

Уличное освещение запроектировано в соответствии с нормами СН РК 4.04-04-2023. Уличное освещение выполнено светодиодными светильниками Bio Novo Light 130W STR вылетом на проезжую часть и Bio Novo Light 90W STR на местные проезды. Светильник устанавливается на оголовники проектируемых опор освещения. Опоры марки СТВ-10-4 68/180, 6-ти гранные горячего цинкования. Высота опоры 10 метров. Опоры устанавливаются на анкерные устройства 3ф-3 и крепятся болтами М24. Котлованы под фундаменты опор освещения бурятся на глубину 1,8м. Замоноличивание выполнено бетоном кл. В22.5, W6, F150 на сульфатостойком портландцементе. На опорах уличного освещения установить насадки марки Н2, Н3, также в насадки установить кронштейн вылетом 2,0м.

Для зарядки светильников предусмотрен провод медный с двойной изоляцией марки ПВС-3х1,5мм². Для защиты КЛ-0,4кВ от токов КЗ и для отключения светильника, внутри опоры предусмотрен автоматический выключатель однополюсный марки ВА47-29 (6А). Автоматический выключатель

устанавливается для каждого светильника отдельно, на DIN-рейку в монтажном окне опоры освещения.

Электроснабжение освещения осуществляется от шкафа ЩРОУУО-160-6 подключенного от РУ-0,4кВ сущ. ТП №4824 силовым алюминиевым кабелем из сшитого полиэтилена марки АПвБбШв-1кВ сеч. 4х95мм². В РУ-0,4кВ. установить прибор учета Меркурий 236 ART-02 RS, также установить автоматический выключатель на вводе 50А.

Для подключения опор уличного освещения проектом предусмотрена прокладка силового алюминиевого кабеля из сшитого полиэтилена марки АПвБбШв-1кВ сеч. 5х16мм². Распайка концов кабеля производится с применением изолированных прокалывающих зажимов. Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли-0,9 м, при пересечении проезжей части не менее 1 м. Переходы КЛ проектируемого освещения под проезжей частью примыкаемых въездов, а также под остановочными и стояночными карманами выполнены в п/э трубах Ø110мм, предусмотрена одна резервная труба на каждый переход. При пересечении с другими инженерными коммуникациями кабель защитить п/э трубой Ø110мм.

Усиление существующих кабельных линий 220кВ, 110кВ и переустройство существующих ВЛЗ-10кВ

В местах пересечения автомобильной дороги с КЛ-220 кВ и КЛ-110 кВ проектом предусмотрено:

- защита существующих кабельных линий железобетонными дорожными плитами ПР60.20.1,4 (размеры 5990×1990×140 мм) и ПУ35.20.1,6 (размеры 3500×2000×160 мм);

- установка плит на ранее смонтированные фундаментные блоки ФБС 24-4-6. Для обеспечения устойчивости блоков предусмотрено устройство ленточного фундамента из плит ФЛ 10-24-1, укладываемых по предварительно выполненной подготовке из щебня фракции 5–10 мм. Пространство внутри защитной конструкции засыпается природным песком для строительных работ 1–2 класса с целью равномерного распределения нагрузки и повышения устойчивости конструкции к сдавливающим воздействиям;

- в соответствии с ТУ №05-09-22/2102 от 22.12.2025 г. предусмотрен резервный стальной футляр –труба электросварная прямошовная Ø30×10,0 мм с протяжкой внутри четырех труб, не распространяющих горение, DN/OD Ø50 мм и одной трубы DN/OD Ø10 мм проектной длины. Защитные футляры предусматриваются с выступом за пределы дорожного полотна (включая обочины и кюветы) не менее 2,0 м с каждой стороны;

- обеспечена нормативная глубина заложения кабелей в соответствии с требованиями ПУЭ РК (редакция 2022 г.);

- разработаны продольные и поперечные профили пересечений с отображением существующего и проектируемого рельефа, отметок верха защитных футляров, а также вертикальных расстояний до элементов дорожной конструкции.

Дополнительно выполнено переустройство существующей ВЛЗ-10 кВ, находящейся на балансе БАКАД («ДЕУ»). Источником электроснабжения линии является ПС 110/10 кВ «Кокпа-1» №99А, от которой осуществляется питание ТП 2×100 кВА до транспортной развязки БАКАД. В зону застройки попали опоры №23–4 (участок №1) и опоры №7– (участок №2) существующей ВЛЗ-10 кВ, выполненной проводом СИП-3 1×70 мм². Проектом на обоих участках предусмотрена замена существующих опор с установкой повышенных промежуточных железобетонных опор типа П10-4.1с высотой $h = 16,4$ м для обеспечения нормативных габаритов и безопасной эксплуатации линии.

1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 кодекса

Данный вид деятельности не входит в Приложение 2 ЭК РК. Согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, п.п.7, п. 12 строительно-монтажные работы относятся к III категории, так как данные строительно-монтажные работы не вносят изменения в технологический процесс объекта в результате которых увеличивается объем, количество и (или) интенсивность эмиссий при его эксплуатации.

Данный вид деятельности не входит в Перечень областей применения наилучших доступных технологий (Приложение 3 ЭК РК).

Строительная техника, участвующая в строительстве оснащена катализаторами, задачей которых является снижение количества вредных веществ в выхлопных газах.

Другого газо-пылеулавливающего оборудования на период строительных работ не предусмотрено.

В целях уменьшения пылевыведения предусмотрено гидроорошение поливомоечной машиной.

1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

До начала строительных работ необходимо произвести:

–уборку мусора с реконструируемой территории в пределах красных линий;

–снос зеленых насаждений при их наличии;

–снятие почвенно-растительного грунта;

–выполнение всех работ по переустройству и защите инженерных сетей согласно технических условий, выданных владельцами, и рабочих чертежей;

–демонтаж и перенос существующих ограждений, попадающих в зону реконструкции;

- разбивочные работы по переносу проектного плана в натуру: оси и кромок проезжей части, съездов, тротуаров и газонов;
- вынос вертикальных отметок проезжей части, тротуаров.

Земляные работы

В состав земляных работ предусмотреть следующие операции:

-срезка грунта при вертикальной планировке и нарезке корыта бульдозером с дальнейшей погрузкой и транспортировкой к месту укладки или в отвал;

-доуплотнение дна корыта до K_u не менее 0.98 с предварительным рыхлением грунтов в естественном залегании с низкой плотностью.

При подготовке грунтового основания под слои дорожной одежды необходимо производить постоянный контроль соответствия плотности и влажности грунта требуемому показателю: минимальный коэффициент уплотнения под дорожную одежду с асфальтобетонным покрытием - 0.98.

Дну корыта проезжей части придаётся поперечный уклон 20‰ в сторону кромок.

Устройство бортовых камней

Новые бортовые камни устанавливаются по кромкам проезжей части улицы и съездов. Вдоль тротуаров и газонов - бортовые камни БР 100.25.10.

На закруглениях необходимо тщательно подбирать длину камней, спиливать наружные торцы для плотной стыковки смежных блоков или заказывать криволинейные блоки согласно указанных в ведомости радиусов кривизны.

При выполнении разбивочных работ - выносе проектных вертикальных отметок – в месте перелома продольного профиля необходимо предусмотреть постепенное сглаживание угла перелома на протяжении 5 – 10м.

Бордюрные блоки устанавливают на бетонный стакан, уложенный на слой из щебня.

Тротуарные бортовые камни укладываются на бетонный стакан по щебеночной подготовке. Геометрические размеры элементов приведены на чертеже «Поперечный профиль конструкции дорожной одежды».

Бетонные бортовые камни должны соответствовать требованиям ГОСТ 6665-91. Не допускается установка бракованных бортовых камней с последующим исправлением дефектов бетонным раствором. Бракованные бортовые камни вывозятся и заменяются на качественные.

Работы по ремонту дорожной одежды проезжей части выполняются в соответствии с требованиями СНиП 3.06.03-85, "Автомобильные дороги".

Дополнительный слой основания

На основной проезжей части, на съездах и площадках для парковки автомашин устраивается дополнительный слой основания из природной песчано-гравийной смеси.

ПГС необходимо тщательно уплотнить пневмокатками с поливом водой.

Работы выполнять в соответствии со СНиП 3.06.03-85.

Основание из подобранной щебеночно-оптимальной смеси С-4 приготовленной в установке.

Устройство основания выполнять согласно раздела 700, части II РДС РК "Сборник типовых технических спецификаций по строительству и ремонту автомобильных дорог", 2004г.

Распределение укладываемой щебеночной смеси производится с помощью автогрейдера.

Слой уплотняют катками на пневматических шинах массой не менее 16 т с давлением воздуха в шинах 0,6-0,8 МПа, прицепными вибрационными катками массой не менее 6 т, решетчатыми массой не менее 15 т, самоходными гладковальцовыми массой не менее 10 т и комбинированными массой более 16 т.

Общее число проходов катков статического типа должно быть не менее 20, комбинированных типов - 13 и вибрационного типа - 8.

Укатку производят в продольном направлении, с поливом водой ориентировочно 15-25 л/м², начиная от внешних кромок по направлению к центру. Перед уплотнением в обязательном порядке необходимо выполнить пробное уплотнение.

Щебень и гравий из горных пород по морозостойкости, прочности, содержанию вредных компонентов и примесей, стойкости против силикатного и железистого распада должны соответствовать требованиям ГОСТ 8267, ГОСТ 3344, ГОСТ 25592.

Щебень из природного камня (ГОСТ 8267) или шлаковый щебень (ГОСТ 3344) должны иметь марку по прочности не ниже 800.

Марка по морозостойкости этих материалов для IV климатической зоны не должна быть ниже F 50.

При укладке покрытия при температуре ниже требований СНиП 3.06.03-85 необходимо также внесение присадок с расходом 0,5 -1.5% от массы битума (в зависимости от типа присадок), что составляет 0.3 -0.9 кг на 1 т асфальтобетонной смеси.

Присадка подается в котел с разогретым битумом, смесь тщательно перемешивается. Битум должен использоваться для приготовления асфальтобетонной смеси в течении 10 часов.

За 1-6 часов до начала укладки слоя покрытия необходимо производить обработку поверхности нижнего слоя покрытия жидким битумом или битумной эмульсией в соответствии с п.10.17 СНиП 3.06.03-85, при строгом контроле температуры вяжущего при подаче и границы обрабатываемого участка.

Битумный материал следует наносить равномерно с помощью распределительного узла, который перемещается при открытых форсунках рабочего элемента, с заданной скоростью подачи. Следует избегать нанесения избыточного объема битумного материала на стыках отдельных полос.

При устройстве подгрунтовки контролируется: температура и норма расхода, равномерность распределения битума, избыток его следует удалять с поверхности.

На контактную поверхность бордюров, люков смотровых и дождеприемных колодцев, иных элементов также наносится подгрунтовка. При этом Подрядчик должен защитить все оголенные поверхности бордюров, столбиков, зданий, деревьев и им подобных от разбрызгивания или распыления битума. Все поверхности, на которые произошло такое попадание, должны быть немедленно очищены.

Толщина после уплотнения любого слоя должна быть не менее, чем в 1,5 раза больше максимального размера каменного материала для поверхностного слоя.

Укатка производится с внешней кромки продольными линиями, причем следующий проход катка накладывается на предыдущий на 1/2 ширины катка. Укатку необходимо производить не менее, чем тремя катками, ведущий каток с металлическими 2-3 вальцами массой до 8 т должен следовать как можно ближе к асфальтоукладчику с равномерной скоростью не более 5 км/час. Следом выполняется промежуточная укатка катком на пневматических колесах весом 16-20 т, затем выполняется окончательная укатка катком с гладкими металлическими вальцами 10-15 т. Легкий и средний катки можно заменить одним вибрационным весом 6-8 т, при включенной виброплите он будет выполнять роль среднего. При многощербенистой смеси легкий каток можно исключить.

При ведении работ по одной полосе проезжей части перед укладкой смежных полос выполняются следующие операции:

- Края ранее уложенной полосы (поперечные и продольные) обрубают на всю толщину слоя вертикально по шнуру и смазывают разжиженным или жидким битумом, битумной эмульсией;

- площадь вертикальной стороны разогреть пропановым шовным нагревателем, разогревателем, использующим инфракрасное излучение, или другим специальным оборудованием;

- срез слегка смазать горячим битумом 100/130 непосредственно перед тем, как смесь соседней полосы будет уложена впритык к срезу.

Обрубать или обрезать края целесообразно сразу после уплотнения покрытия. Для обрубки пригодны пневмолоты или перфораторы, свободно вращающиеся диски (из стали высокой прочности), устанавливаемые на одном из катков, или другие средства.

Смесь, укладываемая прилегающей полосой, затем крепко прижимается к срезу, укладчик настраивается таким образом, чтобы материал распределялся внахлест со срезом шва на 20-30 мм. Перед укаткой лишняя смесь снимается и удаляется. Срезанный с кромок и любой удаляемый в ходе работ материал вывозится на базу, для повторного его использования либо утилизации, чтобы не загрязнять стройплощадку.

Продольные швы укатываются сразу после укладки.

Продольные и поперечные сопряжения следует уплотнять особенно тщательно, добиваясь в этих местах необходимой плотности и полной однородности фактуры покрытия. При правильном выполнении сопряжения

незаметны, а плотность асфальтобетона такая же, как и на остальных участках покрытия.

Толщина укладываемого слоя регулируется выглаживающей плитой асфальтоукладчика. В холодную погоду и в начале работы выглаживающую плиту следует нагреть установленной на ней форсункой.

Толщина слоя контролируется в процессе укладки, в рабочем сечении слоя (не менее одного замера на 1.5 м ширины) через 15-20 м. Толщина сформированного слоя должна соответствовать проектной.

Ровность – определяется в процессе уплотнения металлической рейкой длиной 3 м, укладываемой на формируемое покрытие в продольном и поперечном направлении. Ровность считается неудовлетворительной, если зазор между поверхностью покрытия и рейкой более 5 мм. Дефектные участки должны быть исправлены в ходе работ.

Поперечные уклоны – задаются асфальтоукладчиками и контролируются угломерной рейкой или нивелиром. Поперечные уклоны должны соответствовать требованиям проекта и СНиП 3.06.03-85.

Качество смеси (состав и физико-механические свойства) – определяются по пробам, отбираемым из каждых 500 т смеси или 3 пробы на 7000 м², но не реже одного раза в смену.

1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

1.8.1. Ожидаемое воздействие на атмосферный воздух

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

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории.

Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов при реализации проекта приняты следующие критерии:

- максимально-разовые концентрации (ПДК м.р.), согласно списку «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (приложения 1 к Гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168).

Согласно санитарным нормам РК, на границе СЗЗ и в жилых районах приземная концентрация ЗВ не должна превышать 1ПДК.

При выполнении строительных работ будет применяться ряд спецтехники и автотранспорта. При работе двигателей внутреннего сгорания (ДВС) задействованного транспорта в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, диоксид азота, бенз(а)пирен, диоксид серы, углеводороды и сажа.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения строительства

На период строительства имеются следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

Выбросы от работы автотранспорта (источник №6001). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, диоксид серы, сажа, оксид азота.

Выбросы пыли при автотранспортных работах (источник №6002). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Сварочные работы (источник №6003). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид железа, оксид марганца, фториды, фтористые газообразные, пыль неорганическая, диоксид азота, углерод оксид.

Окрасочные работы (источник №6004). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: взвешенные вещества, ксилол, уайт-спирит, толуол, ацетон, бутилацетат, спирт н-бутиловый, спирт изобутиловый.

Выемка грунта (источник №6005). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Обратная засыпка грунта (источник №6006). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Прием инертных материалов (источник №6007). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Гидроизоляция (источник №6008). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные.

Укладка асфальта (источник №6009). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные.

Механический участок (источник №6010). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: взвешенные вещества, пыль абразивная.

Работы по демонтажу отбойным молотком (источник №6011). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Битумный котел (источник №0001). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: сажа, сера диоксид, азота оксид, азота диоксид, оксид углерода.

Передвижная электростанция (источник №0002). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Компрессор с ДВС (источник №0003). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

При строительстве проектируется использовать следующие материалы и осуществить объем работ:

Наименование	Ед. изм.	Объем
Вынимаемый грунт	м ³	14224
Обратно засыпаемый грунт	м ³	17519
Щебень	м ³	1693,759
Песок	м ³	3010,193
ПГС	м ³	11 919,083
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50, марки АНО-4	кг	25,1784
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45	кг	42,45116
Проволока для сварки	кг	17,67197
Аппарат для газовой сварки и резки	час/период	
Грунтовка ГФ-021	т	0,02024955
Лак битумный БТ-123	кг	4766,649
Эмаль ПФ-115	т	0,1241725
Краска масляная МА-15	кг	3,6
Растворитель Р-4	т	0,000243
Бензин-растворитель	т	0,01248
Уайт-спирит	т	0,017244
Гидроизоляция	м ²	26641
Укладка асфальта	м ²	28534,5
Молотки отбойные пневматические	час/период	4,893696
Дрель	час/период	39,6763706
Перфоратор	час/период	19,15704
Шлифовальная машина	час/период	154,5631
Компрессор с ДВС	час/период	594,9801
Передвижная электростанция	час/период	193,8417
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем	час/период	16,2427248
Битумный котел	час/период	403,71636909
Битум	т	60,60636
Вода техническая	м ³	6450,768531
Мусор строительный	т	165,9

**Обоснование достоверности расчета количественного состава выбросов
на период строительства**

Источник №6001

Выбросы от работы автотранспорта

Расчет проведен согласно Приложению № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п, применительно к расчетам выбросов от карьерного транспорта. В соответствии с п.19 приказа Министра ООС от 16.04.2012 г №110-Ө максимальные разовые выбросы ГВС от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/период) не нормируются.

$$M_i(\text{г/сек}) = q \cdot N / 3.6$$

q- удельный усредненный выброс i-го загрязняющего вещества автомобилей j-марки с учетом различных режимов работы двигателя, кг/ч,

N- наибольшее количество одновременно работающих автомобилей j-марки в течение часа.

Максимальный разовый выброс диоксида серы (SO₂), при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$M_i(\text{г/сек}) = 0,02 \cdot V_{\text{час}} \cdot S_r / 3,6$$

V_{час}- часовой расход топлива всей техникой, одновременно работающей на данном участке, кг/час.

S_r- % содержание серы – 0,3 %.

Суммарные выбросы оксидов азота разделяются на диоксид и оксид азота согласно формулам

$$M_{\text{NO}_2} = M_{\text{NO}_x} \cdot 0,8$$

$$M_{\text{NO}} = M_{\text{NO}_x} \cdot 0,65 \cdot (1 - 0,13)$$

Удельные выбросы загрязняющих веществ дизельными двигателями
автомобилей

Загрязняющие вещества	Удельные усредненные выбросы ЗВ с учетом работы двигателей при различных режимах (q _{1ij}), кг/ч
Оксид углерода, СО	0,339
Оксиды азота, NO _x	1,018
Углеводороды, СН	0,106
Сажа, С	0,030

Расчет:

q- из таблицы, N - 2 ед.

V_{час}- 21 кг/час

Наименование	Максимально-разовый выброс, г/сек
Оксид углерода, СО	0,188

Оксиды азота, NOx	0,566
В том числе	
NO2	0,4528
NO	0,07358
Углеводороды, CH	0,059
Сажа, C	0,0167
Диоксид серы	0,035

Выбросы от данного источника не нормируются, рассчитаны для комплексной оценки воздействия предприятия на прилегающую территорию.

Источник №6002

Выбросы пыли при автотранспортных работах

Количество пыли, выделяемое автотранспортом в пределах строительной площадки, рассчитываем согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12. 06. 2014г. №221-ө):

$$Q_{\text{сек}} = (C_1 * C_2 * C_3 * N * L * q_1 * C_6 * C_7) / 3600 + C_4 * C_5 * C_6 * q_2^{1/2} * F_0 * n, \text{ г/сек},$$

$$Q_{\text{год}} = (C_1 * C_2 * C_3 * N * L * q_1 * C_6 * C_7) + C_4 * C_5 * C_6 * q_2^{1/2} * F_0 * n, \text{ т/период},$$

где: C_1 - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, т-1,0;

C_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта на стройплощадке, км/час - 0,6;

C_3 - коэффициент, учитывающий состояние автодорог – 0,1;

C_4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе определяемый как соотношение $C_4 = F_{\text{факт}} / F_0 - 1,3$;

$F_{\text{факт}}$ – фактическая площадь поверхности материала на платформе, м²;

F_0 – средняя площадь платформы, м²;

C_5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала - 1,0;

C_6 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя - 0,1;

N - число ходов (туда и обратно в пределах строительной площадки) всего автотранспорта в час - 2;

L – среднее расстояние транспортировки в пределах площадки, км - 0,01;

q_1 - пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега - 1450 г;

$q_2^{1/2}$ - пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*сек-0,002;

n - число автомашин, работающих на площадке – 3;

C_7 – коэффициент, долю пыли, уносимой в атмосферу, и равный 0,01.

$$Q_{\text{сек}} = (1,0 * 0,6 * 0,1 * 2 * 0,01 * 1450 * 0,1 * 0,01) / 3600 + 1,3 * 1,0 * 0,1 * 0,002 * 14 * 3 \\ = 0,00000048 + 0,01092 \text{ г/сек} = 0,01092 \text{ г/сек}$$

$$Q_{\text{год}} = (1,0 * 0,6 * 0,1 * 2 * 0,01 * 1450 * 0,1 * 0,01) + 1,3 * 1,0 * 0,1 * 0,002 * 14 * 3 \\ = 0,00174 + 0,01092 \text{ г/сек} = 0,01266 \text{ т/период}$$

Источник №6003
Сварочные работы

В целом на площадке будет израсходовано:

Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50, марки АНО-4	кг	25,1784
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45	кг	42,45116
Проволока для сварки	кг	17,67197
Аппарат для газовой сварки и резки	час/период	

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

Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4

В целом на площадке будет израсходовано 25,1784 кг электродов. Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-4.

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

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 15,73 \cdot 0,5 / 3600 = 0,002185 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 15,73 \cdot 25,1784 / 1000000 = 0,000396056 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,66 \cdot 0,5 / 3600 = 0,000231 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,66 \cdot 25,1784 / 1000000 = 4,17961\text{E-}05 \text{ т/период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,41 \cdot 0,5 / 3600 = 0,000057 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 0,41 \cdot 25,1784 / 1000000 = 0,00001 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Оксид железа	0,002185	0,000396056
Оксиды марганца	0,000231	0,000042
Пыль неорганическая	0,000057	0,00001

Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45

В целом на площадке будет израсходовано 42,45116 кг электродов марки Э42А. Расход электродов марки Э42А – 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки УОНИ-13/45.

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

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00148 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 10,69 \text{ г/кг} * 42,45116 / 1000000 = 0,000453803 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 0,92 * 0,5 / 3600 = 0,000128 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,92 * 42,45116 / 1000000 = 0,00004 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,4 * 42,45116 / 1000000 = 0,000059 \text{ т/ период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 3,3 * 0,5 / 3600 = 0,000458 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 3,3 * 42,45116 / 1000000 = 0,0001 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 0,75 * 0,5 / 3600 = 0,000104 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,75 * 42,45116 / 1000000 = 0,000032 \text{ т/ период.}$$

Диоксид азота (0301):

$$M_{\text{сек}} = 1,5 * 0,5 / 3600 = 0,000208 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,5 * 42,45116 / 1000000 = 0,000064 \text{ т/ период.}$$

Оксид углерода (0337):

$$M_{\text{сек}} = 13,3 * 0,5 / 3600 = 0,00185 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 13,3 * 42,45116 / 1000000 = 0,00056 \text{ т/ период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,00148	0,000453803
Оксиды марганца	0,000128	0,00004
Пыль неорганическая	0,0002	0,000059
Фторид водорода	0,000458	0,0001
Фтористые газообразные	0,000104	0,000032
Диоксид азота	0,000208	0,000064
Оксид углерода	0,00185	0,00056

Сварочная проволока

Сварка производится в среде углекислого газа проволокой. Расход проволоки составляет – 17,67197 кг/период.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 7,67 \text{ г/кг} * 0,05 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 7,67 * 17,67197 / 1000000 = 0,000135544 \text{ т/ период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,9 * 0,05 / 3600 = 0,000026 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,9 * 17,67197 / 1000000 = 0,000034 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,43 * 0,05 / 3600 = 0,000006 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,43 * 17,67197 / 1000000 = 0,000008 \text{ т/ период.}$$

Выбросы по проволоку составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,0001	0,000135544
Оксиды марганца	0,000026	0,000034
Пыль неорганическая	0,000006	0,000008

Выбросы по источнику составят:

<i>Наименование ЗВ</i>	<i>г/с</i>	<i>т/период</i>
Железо оксид	0,003765	0,000985
Оксиды марганца	0,000385	0,000116
Пыль неорганическая	0,000263	0,000077
Фторид водорода	0,000458	0,0001
Фтористые газообразные	0,000104	0,000032
Диоксид азота	0,000208	0,000064
Оксид углерода	0,00185	0,00056

Источник №6004 **Окрасочные работы**

При покраске используются:

Грунтовка ГФ-021	т	0,02024955
Лак битумный БТ-123	кг	4766,649
Эмаль АК 511	кг	
Эмаль ПФ-115	т	0,1241725
Краска масляная МА-15	кг	3,6
Растворитель Р-4	кг	0,000243

Бензин-растворитель	т	0,01248
Уайт-спирит	т	0,017244

Расчет выбросов произведен «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004».

Грунтовка марки ГФ-021, битумная

Расход грунтовок составит – 0,02024955 т/период, 0,72 кг/час, 0,2 г/с.

Состав грунтовки ГФ - 021:

- сухой остаток - 55 %;
- летучая часть - 45 %,

в том числе:

- ксилол - 100 %;

При окраске в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителя.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,2 \text{ г/с} * 0,55 * 0,3 = 0,165 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,02024955 * 0,55 * 0,3 = 0,003341176 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,2 * 0,45 * 0,25 * 1 = 0,0225 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,2 * 0,45 * 0,75 * 1 = 0,0675 \text{ г/с.}$

$$M_{\text{год}} = 0,02024955 * 0,45 * 1 * 1 = 0,009112298 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,165	0,003341176
Ксилол	0,0675	0,009112298

Эмаль пентафталевая ПФ-115

Расход эмали-ПФ 115 – 0,1241725 т/период, 0,42 г/с.

Состав краски ПФ-115:

- сухой остаток – 55%;
- летучая часть – 45%.

в том числе:

- ксилол – 50%;
- уайт-спирит – 50%.

Окраска металлических изделий производится краскопультотом. При окраске краскопультотом в атмосферу выделяется 30% красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке окрашенных изделий в атмосферу выделяется 75% ВВВ.

Взвешенные частицы:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,55 * 0,3 = 0,0693 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,1241725 * 0,55 * 0,3 = 0,020488463 \text{ т/ период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,25 = 0,0236 \text{ г/сек}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,75 = 0,071 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,1241725 * 0,45 * 0,5 * 1 = 0,027938813 \text{ т/ период.}$$

Уайт-спирит:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,25 = 0,0236 \text{ г/сек}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,75 = 0,071 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,1241725 * 0,45 * 0,5 * 1 = 0,027938813 \text{ т/ период.}$$

Выбросы по эмали составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,0693	0,020488463
Уайт-спирит	0,071	0,027938813
Ксилол	0,071	0,027938813

Лак битумный марки БТ-577, БТ-123

Расчет применим к лаку марки БТ-577.

Расход составит – 4,766649 т/период, 0,2 кг/час, 0,06 г/с.

Состав лака БТ-577:

- сухой остаток - 37 %;
- летучая часть - 63 %, в том числе:
- уайт-спирит – 42,6 %;
- ксилол - 57,4 %.

При окраске краскопультом в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,06 \text{ г/с} * 0,37 * 0,3 = 0,00666 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 4,766649 * 0,37 * 0,3 = 0,529098039 \text{ т/период.}$$

Уайт-спирит

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,06 * 0,426 * 0,63 * 0,25 = 0,00403 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,06 * 0,426 * 0,63 * 0,75 = 0,0121 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 4,766649 * 0,426 * 0,63 * 1 = 1,279273259 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,06 * 0,574 * 0,63 * 0,25 = 0,00543 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,06 * 0,574 * 0,63 * 0,75 = 0,0163 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 4,766649 * 0,574 * 0,63 * 1 = 1,723715611 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,00666	0,529098039
Уайт-спирит	0,0121	1,279273259
Ксилол	0,0163	1,723715611

Краски марки МА-015

Расчет применим к краске марки МЛ-242.

Расход краски составляет: 0,0036 т/период, 3,8 кг/час, 1,06 г/с.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Состав краски МЛ - 242:

- сухой остаток - 56 %;
- летучая часть - 44 %, в том числе:
- спирт н-бутиловый - 20 %;
- спирт изобутиловый - 20 %;
- ксилол - 60 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. Сушка производится в течении 3-х часов до полного высыхания, согласно технологии. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 1,06 \text{ г/с} * 0,56 * 0,3 = 0,1781 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0036 * 0,56 * 0,3 = 0,0006048 \text{ т/период.}$$

Спирт н-бутиловый:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 1,06 * 0,2 * 0,44 * 0,25 = 0,02332 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 1,06 * 0,2 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,02332 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0036 * 0,2 * 0,44 * 1 = 0,0003168 \text{ т/период.}$$

Спирт изобутиловый:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 1,06 * 0,2 * 0,44 * 0,25 = 0,02332 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 1,06 * 0,2 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,02332 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0036 * 0,2 * 0,44 * 1 = 0,0003168 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 1,06 * 0,6 * 0,44 * 0,25 = 0,06996 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 1,06 * 0,6 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,06996 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0036 * 0,6 * 0,44 * 1 = 0,0009504 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,1781	0,0006048
Спирт н-бутиловый	0,02332	0,0003168
Спирт изобутиловый	0,02332	0,0003168
Ксилол	0,06996	0,0009504

Растворитель Р-4

Расход растворителя марки Р-4 составляет: 0,000243 т/период.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Состав растворителя:

- доля летучей части – 100%;
- ацетон – 26 %;
- бутилацетат – 12 %
- толуол – 62 %

Ацетон:

$$M_{\text{год}} = 0,000243 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 26 / 1000000 = 0,00006318 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 26 / (1000000 \cdot 3,6) = 0,007944444 \text{ г/сек}$$

Бутилацетат:

$$M_{\text{год}} = 0,000243 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 12 / 1000000 = 0,00002916 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 12 / (1000000 \cdot 3,6) = 0,003666667 \text{ г/сек}$$

Толуол:

$$M_{\text{год}} = 0,000243 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 62 / 1000000 = 0,00015066 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,11 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 62 / (1000000 \cdot 3,6) = 0,018944444 \text{ г/сек}$$

Выбросы по растворителю составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Ацетон	0,007944444	0,00006318
Бутилацетат	0,003666667	0,00002916
Толуол	0,018944444	0,00015066

Бензин-растворитель

Розлив бензина предварительное обезжиривание поверхностей, промывка инвентаря – 0,01248 т, 0,2 кг/час, 0,06 г/с. Учтено 100 % испарения.

Бензин:

$$M_{\text{сек}} = 0,06 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,01248 \text{ т/год.}$$

Уайт-спирит

Розлив уайт-спирита предварительное обезжиривание поверхностей, промывка инвентаря – 0,017244 т, 0,2 кг/час, 0,06 г/с. Учтено 100 % испарения.

Бензин:

$$M_{\text{сек}} = 0,06 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,017244 \text{ т/год.}$$

Так как покраска и сушка не производится одновременно, то максимально-разовые выбросы принимаются при сушке.

Выбросы по источнику составят:

Наименование ЗВ	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,41906	0,553532478
Ксилол	0,22476	1,831677122
Уайт-спирит	0,1431	1,324456072
Толуол	0,018944444	0,00015066
Ацетон	0,007944444	0,00006318
Бутилацетат	0,003666667	0,00002916
Спирт н-бутиловый	0,02332	0,0003168
Спирт изобутиловый	0,02332	0,0003168
Бензин	0,06	0,01248

Источник №6005

Выемка грунта

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.04.2014г. №221–ө), 24. Выбросы при выемочно-погрузочных работах:

При работе экскаваторов пыль выделяется, главным образом, при погрузке материала в автосамосвалы.

$$Q_2 = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * 10^6}{3600}$$

где, P1 - доля пылевой фракции в породе; определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм (P1=k1)–0,03;

P2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) -0,01;

P3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3) - 1,2;

P4 - коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4) –0,1;

G - количество перерабатываемой породы - т/ч;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6.

P5 - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5)-0,7;

P6 - коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6)-1;

Объем вынимаемого грунта $14224 \text{ м}^3 \cdot 1,9 = 27025,6 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$$Q2 \text{ сек} = (0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,6 \cdot 15 \cdot 10^6) / 3600 = 0,063 \text{ г/с}$$

$$Q2 \text{ пер.} = 0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,6 \cdot 27025,6 = 0,408627 \text{ т/период}$$

Источник №6006

Обратная засыпка грунта

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.04.2014г. №221–ө), 24. Выбросы при выемочно-погрузочных работах:

При работе экскаваторов пыль выделяется, главным образом, при погрузке материала в автосамосвалы.

$$Q2 = \frac{P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot P4 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B1 \cdot G \cdot 10^6}{3600}$$

где, P1 - доля пылевой фракции в породе; определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм (P1=k1)–0,03;

P2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) -0,01;

P3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3) - 1,2;

P4 - коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4) –0,1;

G - количество перерабатываемой породы - т/ч;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,4.

P5 - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5)-0,7;

P6 - коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6)-1,0;

Объем обратной засыпки грунта $17519 \text{ м}^3 \cdot 1,9 = 33286,1 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$Q2 \text{ сек} = (0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 15 \cdot 10^6) / 3600 = 0,042 \text{ г/с}$

$Q2 \text{ пер.} = 0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 33286,1 = 0,335524 \text{ т/период}$

Источник №6007

Прием инертных материалов

На участке будет производиться хранение материалов:

Щебень	1693,759 м ³	4573,15 т
Песок	3010,193 м ³	7826,50 т
ПГС	11919,083 м ³	30989,62233 т

Выгрузка щебня

Грузооборот щебня за период строительства – 4573,15 т (10 т/час).

Производим расчет пыли как о т неорганизованных источников выбросов, согласно Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100-п.

Максимальный объем пылевыведений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600};$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}}$$

где:

k₁ – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,04;

k₂ – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,02;

k₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

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

При учетывании местных условий, степень защищённости узла от внешних воздействий и условий пылеобразования инертных материалов имеет коэффициент 1 покрываемости узла, с 4 сторон.

k₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,9;

k₇ – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,7;

k₈ – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1

k₉ – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки, т/час;

$G_{\text{год}}$ – производительность узла пересыпки, т/год;

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,9 \times 0,7 \times 1 \times 0,1 \times 0,6 \times 10 \times 10^6) / 3600 = \mathbf{0,1008 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,9 \times 0,7 \times 1 \times 0,1 \times 0,6 \times 4573,15 = \mathbf{0,16595 \text{ т/период}}$$

Выгрузка песка

Грузооборот песка за период строительства – 7826,50 т (10 т/час).

Производим расчет пыли как о т неорганизованных источников выбросов, согласно Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

Максимальный объем пылевыведений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600};$$
$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}}$$

где:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,03;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

При учетывании местных условий, степень защищённости узла от внешних воздействий и условий пылеобразования инертных материалов имеет коэффициент 1,0 открытый узел, с 4 сторон.

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,6;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 1;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ - свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки, т/час;

$G_{\text{год}}$ – производительность узла пересыпки, т/год;

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1 \times 0,6 \times 1 \times 1 \times 0,2 \times 0,6 \times 10 \times 10^6) / 3600 = \mathbf{0,36 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1 \times 0,6 \times 1 \times 1 \times 0,2 \times 0,6 \times 7826,50 = \mathbf{1,0143144 \text{ т/период.}}$$

Выгрузка ПГС

Грузооборот ПГС за период строительства – 30989,62233 т (10 т/час).

Производим расчет пыли как о т неорганизованных источников выбросов, согласно Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

Максимальный объем пылевыведений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600};$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год}$$

где:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,03;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,04;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1;

При учетывании местных условий, степень защищённости узла от внешних воздействий и условий пылеобразования инертных материалов имеет коэффициент 1 покрываемости узла, с 4 сторон.

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,5;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,5;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки, т/час;

$G_{год}$ – производительность узла пересыпки, т/год;

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{сек} = (0,03 \times 0,04 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,5 \times 0,5 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,6 \times 10 \times 10^6) / 3600 = 0,06 \text{ г/сек}$$

$$Q_{пер.} = 0,03 \times 0,04 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,5 \times 0,5 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,6 \times 30989,622 = 0,669376 \text{ т/период}$$

С учетом одновременного проведения земляных работ выбросы по источнику составят:

<i>Наименование вещества</i>	<i>г/сек</i>	<i>т/период</i>
<i>Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)</i>	0,5208	1,84964

Источник №6008

Гидроизоляция

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04 2008г. №100 –п).

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

$$M_{сек} = q \times S, \text{ г/с},$$

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, $г/с \cdot м^2$, для нефтяных масел - 0,0139.

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

$$M_{\text{период}} = \frac{M_{\text{сек}} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/период,}$$

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

Площадь покрытия гудроном составит 26641 $м^2$.

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 \times 20 = 0,278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 \times 444,0167 \times 3600 / 1000000 = 0,444372 \text{ т/период}$$

Источник №6009

Укладка асфальта

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04 2008г. №100 –п).

Пыление при уплотнении грунта отсутствует. Пыление от щебня и других инертных материалов при подготовке основания учтено при расчете выбросов от источника №6006 (прием и хранение материалов).

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

$$M_{\text{сек}} = q \times S, \text{ г/с,}$$

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, $г/с \cdot м^2$, для нефтяных масел - 0,0139.

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

$$M_{\text{период}} = \frac{M_{\text{сек}} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/период,}$$

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

Площадь покрытия гудроном составит 28534,5 $м^2$.

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 \times 20 = 0,278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 \times 475,575 \times 3600 / 1000000 = 0,475955 \text{ т/период}$$

Источник №6010

Механический участок

Расчет выбросов произведен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов» РНД 211.2.02.06-2004.

Перфоратор	час/период	19,15704
------------	------------	----------

Дрель	час/период	39,6763706
Шлифовальная машина	час/период	154,5631

Дрель. Общее время работы 39,6763706 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,007 г/с

$$0,007 * 0,2 = 0,0014 \text{ г/сек}$$

$$3600 * 0,2 * 0,0014 * 39,6763706 / 1000000 = 0,00004 \text{ т/период}$$

Шлифовальная машина. Общее время работы 154,5631 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,03 г/с

$$0,03 * 0,2 = 0,006 \text{ г/сек}$$

$$3600 * 0,2 * 0,03 * 154,5631 / 1000000 = 0,0033 \text{ т/период}$$

Пыль абразивная

Удельный выброс – 0,02 г/с

$$0,02 * 0,2 = 0,004 \text{ г/сек}$$

$$3600 * 0,2 * 0,02 * 154,5631 / 1000000 = 0,0022 \text{ т/период}$$

Перфоратор. Общее время работы 19,15704 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,007 г/с

$$0,007 * 0,2 = 0,0014 \text{ г/сек}$$

$$3600 * 0,2 * 0,007 * 19,15704 / 1000000 = 0,000097 \text{ т/период}$$

Выбросы по источнику составят:

Наименование вещества	г/сек	т/период
Взвешенные частицы	0,0028	0,000137
Пыль абразивная	0,004	0,0022

Источник №6011

Работы по демонтажу отбойным молотком

При демонтаже используются отбойные молотки.

Общее время работы – 4,893696 час/период.

При работе отбойного молотка в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70% (2908).

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по «Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложение № 13 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года № 100-п.

Максимально-разовое выделение пыли определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = n * z (1 - n) / 3600, \text{ г/сек}$$

где:

n – количество одновременно работающих станков;

z – количество пыли, выделяемое одним станком, 360 г/ч,

η – эффективность системы пылеочистки, в долях, 0.

T - время работы в период.

n – количество дней работы.

Влажность материала, %, = 10*

* - влажность материала принята согласно предусмотренному мероприятию по обеспыливанию методом увлажнения.

Расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908):

$$M_{\text{сек}} = 4 \cdot 360 \cdot 0,1 \cdot (1-0)/3600 = 0,04 \text{ г/сек};$$

$$M_{\text{год}} = (360 \cdot 4,893696 \cdot 0,1 \cdot (1-0))/1000000 = 0,0002 \text{ т/период.}$$

Источник №0001

Битумный котел

В период строительства будет использоваться передвижной битумный котел, работающий на дизельном топливе.

Расчет проведен согласно «Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (Приложению № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

Продукты сгорания удаляются через дымовую трубу высотой 3 метров и диаметром 0,1 м.

При сжигании топлива:

На период строительства битумный котел будет работать – 403,71636909 час/период.

Расход дизтоплива на 1 м³ составляет 0,24 кг или 0,24 x 30 = 7,2 кг/час или 7,2 x 1000/3600 = 2 г/сек

Расход дизтоплива битумного котла за период равен: 7,2*403,71636909/1000=2,907 т/период

Расчетные характеристики топлива:

$$Q_p^p = 10180 \text{ Ккал/кг (42,62 Мдж/кг)}$$

Объем продуктов сгорания на выходе из дымовой трубы, м³/с:

$$V = 7,2 \cdot 16,041 \cdot (273 + 300) / 273 \cdot 3600 = 0,067$$

T-температура уходящих газов на выходе из трубы - 300 °C

Расчет выбросов загрязняющих веществ (оксиды серы, углерода и азота, твердые частицы) выполняются согласно формулам.

Валовый выброс твердых частиц (**золы твердого топлива - сажа**) рассчитывают по формуле:

$$M_{\text{ТВ год}} = g_T \times m \times \chi \times \left(1 - \frac{\eta_T}{100}\right), \text{ т / год},$$

$$M_{\text{ТВ год}} = 0,025 \cdot 2,907 \cdot 0,01 \cdot (1 - 0/100) = \mathbf{0,00072675 \text{ т/пер}}$$

где: g_T - зольность топлива в % (дизтопливо - 0,025 %);

m - количество израсходованного топлива т/пер:

χ - безразмерный коэффициент дизтопливо – 0,01;

η_T - эффективность золоуловителей по паспортным данным установки, 0.

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{TBсек} = \frac{M_{TBзод} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек},$$

$$M_{TBсек} = 0,00000012 * 1000000 / 3600 * 0,0649 = 0,0005 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс *ангидрида сернистого* в пересчете на SO₂ (сера диоксид) рассчитывают по формуле:

$$M_{SO_2зод} = 0,02 \times B \times S^P \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ т/зод},$$

$$M_{SO_2зод} = 0,02 * 2,907 * 0,3 * (1 - 0,02) (1 - 0) = 0,01709316 \text{ т/пер}$$

где: В - расход жидкого топлива, т/пер;

S^P - содержание серы в топливе, 0,3 %

η'_{SO_2} - доля ангидрида сернистого, связываемого летучей золой топлива (при сжигании дизтоплива $\eta'_{SO_2} = 0,02$);

η''_{SO_2} - доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной 0.

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{SO_2сек} = \frac{M_{SO_2зод} \cdot 10^6}{3600 \cdot n \cdot T_3}, \text{ г/сек}$$

$$M_{SO_2сек} = 0,0000027 * 1000000 / 3600 * 0,0649 = 0,0118 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс *оксидов азота* (в пересчете на NO₂) [5], выбрасываемых в атмосферу, рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2зод} = 0,001 \times B \times Q_H^P \times K_{NO_2} \times (1 - \beta), \text{ т/зод} \quad (3.15)$$

где В - расход топлива т/период.

$$M_{NO_2зод} = 0,001 * 2,907 * 42,62 * 0,08 * (1 - 0) = 0,009911707 \text{ т/пер}$$

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2сек} = \frac{M_{NO_2зод} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек}$$

$$M_{NO_2сек} = 0,000002 * 1000000 / 3600 * 0,0649 = 0,0068 \text{ г/сек}$$

Тогда *диоксид азота*: $M_{сек} = 0,0055 \text{ г/сек}$

$$M_{год} = 0,0079 \text{ т/пер}$$

Оксид азота: $M_{сек} = 0,0009 \text{ г/сек}$

$$M_{год} = 0,0013 \text{ т/пер}$$

Валовый выброс *оксида углерода* рассчитывают по формуле:

$$M_{COзод} = 0,001 \times C_{CO} \times B \times \left(1 - \frac{g_4}{100}\right), \text{ т/зод},$$

$$M_{COзод} = 0,001 * 13,85 * 2,907 = 0,04026195 \text{ т/пер}$$

где C_{co} - выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т жидкого топлива, рассчитывается по формуле:

$$C_{co} = g_3 \times R \times Q_H^P, \text{ кг/т}$$

$$C_{co} = 0,5 \times 0,65 \times 42,62 = 13,85 \text{ кг/т}$$

где: g_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % (ориентировочно для дизтоплива $g_3 = 0,5$ %);

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленный наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (для дизтоплива – $R = 0,65$);

g_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, % (ориентировочно для мазута $g_4 = 0$ %).

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{coсек} = \frac{M_{coгод} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек}$$

$$M_{coсек} = 0,000006 \times 1000000 / 3600 \times 0,0649 = 0,0277 \text{ г/сек}$$

При хранении битума:

$\rho_{жп}$ - плотность битума – 0,95 т/м³;

Минимальная температура жидкости – 100⁰С;

Максимальная температура жидкости – 140⁰С;

m – молекулярная масса битума, 187;

$V^{\max}$ – максимальный объем ПВС, вытесняемой из резервуаров во время его заправки, 12 м³/час;

B – грузооборот, т/период;

$K^{\max}$, $K^{\text{ср}}$ – опытные коэффициенты, 0,90 и 0,63;

$K_{об}$ – коэффициент оборачиваемости, 2,50;

$P^{\max} = 19,91$ $P^{\min} = 4,26$ – давление насыщенных паров жидкости при максимальной и минимальной температуре жидкости;

K_v – опытный коэффициент;

Максимальный выброс углеводорода:

$$M = 0,445 \times 19,91 \times 187 \times 0,90 \times 1 \times 12 / 10^2 \times (273 + 140) = 0,0433 \text{ г/сек};$$

Валовый выброс углеводорода:

$$G = (0,160 \times (19,91 \times 1 + 4,26) \times 187 \times 0,63 \times 2,50 \times 60,60636) / (10000 \times 0,95 \times (546 + 140 + 100)) = 0,009244658 \text{ т/год}.$$

Выбросы по источнику составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Сажа	0,0005	0,00072675
Сера диоксид	0,0118	0,01709316
Азота диоксид	0,0055	0,0079
Азота оксид	0,0009	0,0013
Оксид углерода	0,0277	0,04026195
Углеводород	0,0433	0,009244658

Источник №0002

Передвижная электростанция

При строительстве используется передвижная электростанция, мощностью 4 кВт. Расход топлива составляет 0,9 л/час. Отвод выхлопных газов производится по трубе на высоту 2,5 м, диаметром трубы 0,05 м. Максимальное время работы передвижной электростанции 193,8417 часов в период. Расход топлива составит: $0,9 \text{ л/час} * 0,769 * 193,8417 = 134,1578406 \text{ кг/период}$, 2,5 т/период.

Расчет выбросов произведен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004».

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$$M = (1/3600) * e * P, \text{ г/с}$$

Где: $P = 4 \text{ кВт}$ - максимальная эксплуатационная мощность

e - выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки, г/кВт*ч

1/3600 — коэффициент пересчета часов в секунды

Валовый выброс определяем по формуле:

$$W = (1/1000) * q * G, \text{ т/год}$$

Где: q (г/кг.топл) - выброс загрязняющих веществ, приходящихся на 1 кг дизельного топлива

G (т) - расход дизтоплива дизельгенератором

1/1000 - перевод кг в т.

При мощности 4 кВт дизельгенератор относится к группе А (маломощные, быстроходные и повышенной быстроходности).

Расчетные максимально-разовые выбросы и расчеты годовых выбросов от дизельгенератора

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, e, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
0,1342	Оксид углерода	7,2	0,008	30	0,004026
	Окислы азота в т.ч.	10,3	0,0114	43	0,005771
	Диоксид азота		0,00912		0,004616
	Азота оксид		0,0015		0,00075
	Углеводороды	3,6	0,004	15	0,002013
	Сажа	0,7	0,00078	3,0	0,000403
	Диоксид серы	1,1	0,0012	4,5	0,000604
	Формальдегид	0,15	0,00017	0,6	0,00008052
	Бенз(а)пирен	$1,3 * 10^{-5}$	0,000000014	$5,5 * 10^{-5}$	0,000000007

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72 * 10^{-3} * B}{Y / (1 + T/273)} \text{ где}$$

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0⁰C, можно принимать 1,31 кг/ м³

T- температура отработавших газов, K

B- часовой расход топлива

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 0,6921}{1,31 / [1 + 723/273]} = 0,017 \text{ м}^3/\text{с}$$

Источник №0003

Компрессор с ДВС

На площадке будет использоваться передвижной компрессор с ДВС, время работы – 594,9801 час/период и агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем - 16,2427248час/период.

Расчет потребляемого топлива:

$$M = 220 \cdot 29 / 1000 = 6,38 \text{ кг/час}$$

$$6,38 \text{ кг/час} \cdot 611,222825 = 3899,60162 \text{ кг/период}$$

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$$M = (1/3600) \cdot e \cdot P, \text{ г/с}$$

Где: P = 29 кВт - максимальная эксплуатационная мощность

e - выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки, г/кВт*ч

1/3600 — коэффициент пересчета часов в секунды

Валовый выброс определяем по формуле:

$$W = (1/1000) \cdot q \cdot G, \text{ т/период}$$

Где: q (г/кг.топл) - выброс загрязняющих веществ, приходящихся на 1кг дизельного топлива

G (т) - расход дизтоплива дизельгенератором

1/1000 - перевод кг в т.

При мощности 29 кВт, устройство относится к группе А - малой мощности.

Расчетные максимально-разовые выбросы и расчет годовых выбросов от компрессора:

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, e, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
3,9	Оксид углерода	7,2	0,06	30	0,117
	Окислы азота в т.ч.	10,3	0,083	43	0,1677
	Диоксид азота		0,066		0,13416
	Оксид азота		0,011		0,021801
	Углеводороды	3,6	0,029	15	0,0585
	Сажа	0,7	0,0056	3	0,0117
	Диоксид серы	1,1	0,0089	4,5	0,01755
	Формальдегид	0,15	0,0012	0,6	0,00234
	Бенз(а)пирен	1,3*10 ⁻⁵	0,0000001	0,000055	0,0000002

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot B}{Y / (1 + T / 273)}, \text{ где}$$

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0⁰C, можно принимать 1,31 кг/ м³

T- температура отработавших газов, К

B- часовой расход топлива

$$Q = 8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 6,38 / 1,31 / [1 + (450 + 273) / 273] = 0,15 \text{ м}^3/\text{с}$$

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в *таблице 3.1.*

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», Новосибирск. Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК № 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022 г.

Расчеты рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе проведены с учетом последовательности и возможного совпадения работ, при которых будут происходить выбросы идентичных ингредиентов, при максимальной производительности предприятия.

При проведении расчета рассеивания учитывались максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ с учетом одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился по веществам на основании программного определения необходимости расчета рассеивания приземных концентраций.

Залповые выбросы на предприятии отсутствуют.

Количественная характеристика (г/с) выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от изменения режима работы участков, технологических процессов и оборудования. Параметры выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 3.3.

Расчеты произведены с учетом одновременности работы источников на площадке и на ближайшем жилом массиве.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, показал отсутствие на границе области воздействия превышения нормативных значений ПДК населенных мест, санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в селитебной зоне под влиянием деятельности источников загрязнения предприятия не нарушаются. До утверждения экологических нормативов

качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

Обоснование области воздействия

Санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов. Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации (1 ПДК) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 на проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Категория объекта согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК» от 13.07.2021 года № 246 (с изменениями, внесенными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 года № 317) глава 2, п.12, п.п.7– III.

Размер области воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Нормативы допустимых выбросов в рамках разработки Отчета о возможных воздействиях не устанавливаются согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом № 280 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г.

Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

Мероприятия по регулированию выбросов выполняют в соответствии с прогнозными предупреждениями местных органов Казгидромета. Соответствующие предупреждения по городу (району) подготавливаются в том

случае, когда ожидаются метеорологические условия, при которых превышает определенный уровень загрязнения воздуха.

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в воздухе района расположения объекта. Для предупреждения указанных явлений осуществляют регулирование и сокращение вредных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Как показывает практика, при наступлении НМУ в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные и холодные выбросы загрязняющих веществ предприятия, а также учитывать приоритетность к существенному сокращению производственной мощности предприятия в периоды НМУ.

Вместе с тем выполнение мероприятий по регулированию выбросов загрязняющих веществ не должно приводить к существенному сокращению производственной мощности предприятия в периоды НМУ.

Мероприятия по регулированию выбросов по первому режиму носят процессами;

- запрещение продувки и очистки оборудования и емкостей, в которых хранятся загрязняющие вещества, а также ремонтных работ, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- запрещение работы на форсированном режиме;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;
- прекращение пусковых операций на оборудовании, приводящих к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по первому режиму обеспечивает снижение выбросов на 15-20 %.

Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму включают в себя все мероприятия первого режима, а также мероприятия, связанные с технологическими процессами производства и сопровождающиеся незначительным снижением производительности объекта:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- усиление контроля за режимом горения, поддержания избытка воздуха на уровне, устраняющем условия образования недожога;
- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- уменьшение объема работ с применением красителей;
- усиление контроля за выбросами автотранспорта путем проверки состояния и работы двигателей;
- ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;

- мероприятия по снижению испарения топлива;
- запрещение сжигания отходов производства.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по второму режиму обеспечивает снижение выбросов на 20-40 %.

Мероприятия по сокращению выбросов по третьему режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производственной мощности предприятия:

- снижение производственной мощности или полную остановку производственной мощности или полную остановку производств, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ;
- проведение поэтапного снижения нагрузки параллельно-работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов);
- отключение аппаратов и оборудования с законченным технологическим циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;
- запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки готовой продукции, реагентов, являющихся источниками загрязнения;
- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по третьему режиму обеспечивают снижение выбросов на 40-60 %.

На период НМУ частота контрольных замеров увеличивается. Контрольные замеры выбросов на периоды НМУ производятся перед осуществлением мероприятий, в дальнейшем - один раз в сутки. Периодичность замеров определяется из возможностей методов контроля.

Ввиду кратковременности и специфики работ, на строительной площадке при НМУ рекомендуются мероприятия по первому режиму - организационно-технического характера.

1.8.2. Ожидаемое воздействие на водный бассейн

В период строительства водопотребление на проектируемом объекте обусловлено хозяйственно-бытовыми нуждами персонала и нуждами строительного производства.

Потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды в период строительства будет обеспечена за счет привозной воды. Привозная бутилированная питьевая вода соответствует требованиям Закона Республики Казахстан от 21.07.2007 N 301-3 "О безопасности пищевой продукции" и Приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 152.

Питьевая вода безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу, и имеет благоприятные органолептические свойства.

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

Для нужд строительства (технические нужды) используется привозная техническая вода.

Техническая вода будет использована для нужд:

- обслуживания техники;
- пылеподавления (на территории и только в летний период);
- пожаротушения (при необходимости).

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

По мере накопления биотуалеты очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Рабочий проект «Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа.» согласован с РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» №KZ13VRC00027184 от 23.02.2026г.

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предполагается.

Для уменьшения негативного воздействия неточечных источников (смыва с территории проведения работ) на поверхностный водный объект необходимо предусмотреть природоохранные мероприятия.

В качестве мероприятий по охране поверхностных водных ресурсов целесообразны следующие водоохранные мероприятия:

- соблюдение водоохранного законодательства РК;
- соблюдение режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне и полосе;

Основной комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения:

- все строительно-монтажные работы должны выполняться строго в границах участка землеотвода;
- поддержание чистоты и порядка на промплощадке;
- применение технически исправных механизмов;
- заправка спецтехники и автотранспорта будет осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (мойка техники – только в специально отведенных местах существующих населенных пунктов, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф);
- хозяйственно-бытовые стоки собираются в герметично-изолированный септик, расположенный за пределами водоохранной зоны и по мере накопления вывозятся на очистные сооружения специализированных предприятий.
- заправка автотранспорта, хранение и размещение других вредных веществ должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод;

- с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на автостоянках предусматривается набор адсорбентов и специальные металлические контейнеры для сбора загрязненных нефтепродуктами отходов и почв;

- химические и другие вредные вещества, жидкие и твердые отходы собирают на специально отведенных площадках, имеющих бетонное основание и водосборный приямок;

- профилирование подъездных дорог (для недопущения застаивания поверхностных вод в пределах дорожного полотна);

- для отвода поверхностных вод от полотна дорог-устройство водоотводных канав по обе стороны от дорожного полотна. Для пропуска вод под дорогами, во избежание формирования вторичного заболачивания-устройство водопропускных труб и лотков.

- вывоз отходов производства и потребления в специально отведенные места.

Согласно ст.220 Экологического кодекса РК, необходимо соблюдать общие экологические требования к водопользованию:

На водных объектах общее водопользование осуществляется в порядке, установленном водным законодательством Республики Казахстан.

Физические и юридические лица при осуществлении общего водопользования обязаны соблюдать экологические требования, установленные экологическим законодательством Республики Казахстан, требования водного законодательства Республики Казахстан, а также правила общего водопользования, установленные местными представительными органами областей, городов республиканского значения, столицы.

Физические и юридические лица, деятельность которых вызывает или может вызвать загрязнение, засорение и истощение водных объектов, обязаны принимать меры по предотвращению таких последствий. Необходимо соблюдать следующие мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на водные объекты:

- контроль над водопотреблением и водоотведением;
- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль над герметизацией всех емкостей и трубопроводов, во избежание утечек и возникновением аварийных ситуаций;
- согласование с территориальными органами ООС местоположение всех объектов использования и потенциального загрязнения подземных и поверхностных вод;
- проводить очистку территории от бытового мусора и нефтепродуктов в случае их разлива.
- не допускать сброса производственных и ливневых стоков в поверхностный объект;
- не допускать захват земель водного фонда.
- содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии.
- содержать спецтехнику в исправном состоянии.

- выполнение предписаний, выданных уполномоченными органами в области охраны окружающей среды, направленных на снижение водопотребления и водоотведения, объемов сброса загрязняющих веществ;
- исключить проливы ГСМ.
- движение автотранспорта и другой техники осуществлять по имеющимся дорогам.
- Соблюдать требования гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138, гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71;
- Соблюдать требования Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года № 62;
- Своевременно проходить периодические медицинские осмотры работающего персонала согласно приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров».

Требования по установлению водоохранных зон и полос водных объектов, зон санитарной охраны вод и источников питьевого водоснабжения устанавливаются водным законодательством Республики Казахстан.

В целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются:

- 1) применение ядохимикатов, удобрений на водосборной площади водных объектов;
- 2) поступление и захоронение отходов в водные объекты;
- 3) отведение в водные объекты сточных вод, не очищенных до показателей, установленных нормативами допустимых сбросов;
- 4) проведение на водных объектах взрывных работ, при которых используются ядерные и иные виды технологий, сопровождающихся выделением радиоактивных и токсичных веществ.

Согласно ст.223 Экологического кодекса РК, необходимо соблюдать экологические требования по осуществлению деятельности в водоохранных зонах:

В пределах водоохранной зоны запрещаются:

- 1) проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию новых и реконструируемых зданий, сооружений (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых) и их комплексов, не обеспеченных

сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохраных зон и полос;

2) размещение и строительство за пределами населенных пунктов складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания спецтехники, механических мастерских, моек, мест размещения отходов, а также размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды;

3) производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых), добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, проведение буровых, сельскохозяйственных и иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда.

В пределах населенных пунктов границы водоохранной зоны устанавливаются исходя из конкретных условий их планировки и застройки при обязательном инженерном или лесомелиоративном обустройстве береговой зоны (парапеты, обвалование, лесокустарниковые полосы), исключающем засорение и загрязнение водного объекта.

Согласно ст.227 Экологического кодекса РК, необходимо соблюдать экологические требования по охране водных объектов при авариях:

1. При ухудшении качества вод водных объектов, используемых для целей питьевого, хозяйственно-питьевого водоснабжения или культурно-бытового водопользования, которое вызвано аварийными сбросами загрязняющих веществ и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью человека, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

Водный баланс объекта на период строительства

Вода расходуется на хозяйственно-бытовые нужды и строительные нужды. Расход воды определен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация».

Хозяйственно-бытовые нужды.

Общее количество персонала составляет – 76 человек. Норма расхода воды для рабочих составляет 25 л/сут.

$$76 \cdot 25 / 1000 = 1,9 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$1,9 \cdot 264 = 501,6 \text{ м}^3/\text{период}$$

На строительные нужды (безвозвратные потери)

Полив осуществляется привозной водой технического качества. В проекте учтено стоимость перевозки воды. Техническая вода, согласно сметному расчету, составляет – 6450,768531 м³/период. Суточный расход составит 6450,768531 м³/период / 264 = 24,435 м³/сут.

1.8.3. Ожидаемое воздействие на недра

Недра – часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии – ниже земной поверхности и дна водоёмов и водотоков, простирающаяся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

Отрицательное воздействие на недра и геологические структуры в период строительства – локальное и кратковременное, в период эксплуатации не прогнозируется.

Для обеспечения строительной площадки необходимыми строительными материалами и ресурсами будут задействованы подрядные организации и предприятия (не исключено участие местных подрядчиков).

1.8.4. Ожидаемое воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков. При реализации проектных решений дополнительной нагрузки на уровень загрязнения атмосферного воздуха не предусматривается, соответственно дополнительная нагрузка на почвенный покров также не предусматривается.

Параметры обращения с отходами производства и потребления в части исключения загрязнения земель рассмотрены в соответствующем разделе настоящего отчета. Анализ обследования всех видов возможного образования отходов, а также способов их складирования или захоронения, показал, что влияние намечаемой деятельности на почвенный покров в части обращения с отходами можно оценить как допустимое.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Охрана и рациональное использование земель обеспечивается следующими мероприятиями:

- все строительно-монтажные работы должны производиться в пределах полосы отвода;
- при проведении подготовительных работ не разрешается движение строительной техники вне полосы отвода, вне дорог, которое может привести к нарушению растительного слоя.
- регулярная очистка территории от мусора.
- предупреждение разливов ГСМ.
- своевременное проведение работ по очистке территории строительства.

При правильно организованном, предусмотренным проектом, техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении

технологического процесса производства загрязнение почв отходами производства и сопутствующими токсичными химическими веществами будет незначительным.

Рекультивация нарушенных земель

Потенциальными источниками нарушения и загрязнения почв является различное оборудование, установки и строительная техника, выемочные работы, которые в ходе проведения работ при строительной деятельности воздействуют на компоненты природной среды.

Рекультивация после строительства должна включаться в общий комплекс строительно-монтажных работ.

На техническом этапе восстановления благоустройства по завершении строительства должны проводиться следующие работы:

- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной площадки всех временных устройств;

- распределение грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем или транспортирование его в специально отведенные места, указанные в проекте;

- оформление откосов кавальеров, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;

- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;

- покрытие рекультивируемой площади плодородным слоем почвы.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почву настоящим проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются:

- ведение работ в пределах отведенной территории;

- создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв;

- своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта;

- Дорожные проезды предусматриваются из асфальтобетона, тротуары, площадки асфальтобетонные.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается.

1.8.5. Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир

Воздействие на растительный покров связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. механические повреждения;
2. загрязнение и засорение;
3. изменение физических свойств почв;
4. изменение уровня подземных вод;
5. изменение содержания питательных веществ.

Основными видами воздействия на растительный покров являются:

Воздействие транспорта

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении строительной техники и транспорта. По степени воздействия выделяются участки:

- с уничтоженной растительностью (действующие проезды);
- с нарушенной растительностью (разовые проезды).

Воздействие разливов сточных вод

Негативные последствия может иметь загрязнение разливами сточных вод. Однако, период восстановления растительности на участках, загрязненных сточными водами, непродолжителен.

Механическое воздействие

При проведении всего комплекса работ происходит планирование территорий, механическое воздействие на почвенно-растительный покров, в результате которого уничтожается слой растительности, также возможно развитие процессов эрозии почв, что способствует изменению видового состава растительности. Кроме этого, ввиду непродолжительного периода вегетации, на нарушенных участках автохтонная растительность восстанавливается крайне медленно.

Захламление и загрязнение территории

Значительный вред растительному покрову наносится при засорении строительных площадок, полосы отвода отходами производства и потребления, строительного мусора, горюче-смазочными материалами, металлоломом и др. В результате загрязнения почвенно-растительного покрова возможна необратимая инвазия в экосистемы видов растений, не характерных для данного биоценоза (сукцессия растительности).

Аэрогенное загрязнение

Отсутствие интенсивного проветривания приземных слоев атмосферы приводит к осаждению многих компонентов газовых потоков, образующихся при строительстве объекта вместе с аэрозолями на поверхности растительного слоя.

Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

Воздействия на растительность, происходящие в результате проведения строительных работ, выражаются в следующих основных направлениях:

- ☐ уничтожение и трансформация растительности в результате механического воздействия;
- ☐ трансформация растительности в результате загрязнения растительности и сопредельных компонентов природной химическими веществами в газообразной, твердой и жидкой фазе.

На участке строительства предусмотрено снятие плодородного слоя почвы, который в дальнейшем после завершения работ укладывается на места изъятия.

Максимальное влияние на группировки наземных животных будет оказываться в ходе осуществления строительных работ, таких, как внедорожное использование транспортных средств, складирование вспомогательного

оборудования, загрязнение территории разливами ГСМ, а также производственный шум, служащий фактором беспокойства как для многих видов млекопитающих, так и для птиц, особенно в период гнездования.

Для предотвращения негативного воздействия работ по строительству объекта необходимо свести к минимуму уничтожение растительности вне границ землеотвода, максимально использовать уже имеющиеся дороги и площадки, ограничить движение техники вне подъездных путей, соблюдать противопожарные правила и т.д.

В целях минимизации негативного воздействия при проведении строительно-монтажных работ на растительный покров планируется выполнение следующих мероприятий:

1. максимальное использование существующей инфраструктуры (подъездных дорог, складских площадок и т.д.);

2. своевременное (по завершении строительных работ) проведение экологически обоснованной рекультивации нарушенных участков.

Осуществление предлагаемых мероприятий позволит обеспечить необходимый уровень экологической безопасности по отношению к растительному миру и разработать соответствующие предложения по предотвращению негативных воздействий на растительный покров.

1.8.6. Факторы физического воздействия

Согласно «Инструкции по проведению инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников» под вредным физическим воздействием на атмосферный воздух и их источников понимают вредное воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду.

Шум. Всякий нежелательный для человека звук является шумом. Интенсивное шумовое воздействие на организм человека неблагоприятно влияет на протекание нервных процессов, способствует развитию утомления, изменениям в сердечно-сосудистой системе и появлению шумовой патологии, среди многообразных проявлений которой ведущим клиническим признаком является медленно прогрессирующее снижение слуха.

Обычные промышленные шумы характеризуются хаотическим сочетанием звуков.

В производственных условиях источниками шума являются работающие станки и механизмы, ручные, механизированные и пневмоинструменты, электрические машины, компрессоры, кузнечно-прессовое, подъемно-транспортное, вспомогательное оборудование и т.д.

Источниками шума и вибрации на проектируемом объекте является технологическое оборудование используемые во время строительных работ.

Вибрация. Под вибрацией понимают механические, часто синусоидальные, колебания системы с упругими связями, возникающие в машинах и аппаратах

при периодическом смещении центра тяжести какого-либо тела от положения равновесия, а также при периодическом изменении формы тела, которую оно имело в статическом состоянии.

Вибрацию по способу передачи на человека (в зависимости от характера контакта с источниками вибрации) подразделяют на местную (локальную), передающуюся чаще всего на руки работающего, и общую, передающуюся посредством вибрации рабочих мест и вызывающую сотрясение всего организма. В производственных условиях не редко интегрировано действует местная и общая вибрации.

Длительное воздействие вибрации высоких уровней на организм человека приводит к преждевременному утомлению, снижению производительности труда, росту заболеваемости и, нередко, к возникновению профессиональной патологии – вибрационной болезни.

Наиболее опасная частота общей вибрации лежит в диапазоне 6-9 Гц, поскольку она совпадает с собственной частотой колебаний тела человека (6 Гц), его желудка (8 Гц). В результате может возникнуть резонанс, который приведет к механическим повреждениям или разрыву внутренних органов.

В период строительства на рассматриваемом участке не будут размещаться источники способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле.

В период строительства, основными источниками шумового воздействия являются: автотранспорт и другие машины и механизмы.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию при строительстве объекта, включает двигатели внутреннего сгорания как основной источник производимого шума.

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

Проектными решениями применяется автотранспорт для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и другое с учетом создания звуковых нагрузок строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБ. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении работ будут являться строительная техника и другое оборудование.

При выборе машин и оборудования для строительства объекта, следует отдавать 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.

Таким образом, не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дБ (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при работе строительных машин будет в пределах, не превышающих 63 Гц на запроектированных объектах при выполнении требований, предъявляемых к качеству строительных работ, и соблюдении обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны. Это не окажет влияния на работающий персонал и, соответственно, уровни вибрации на территории жилой застройки не будут превышать допустимых значений, установленных Санитарными правилами утв. постановлением правительства РК №169 от 28.02.2015г.

Таким образом, уровень физического воздействия на этапе строительно-монтажных работ носит локальный и временной характер. Уровень шума, вибрации, создаваемого транспортом и технологическим оборудованием предприятия, будет минимальным и несущественным в связи с кратковременностью работ по строительству объекта.

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 «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам» (утв. приказом Министра здравоохранения РК от 23.04.2018г. №188).

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных 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.

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.

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

1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попутной утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

Характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов

Согласно экологическому кодексу, законодательных и нормативных правовых актов, принятых в РК, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Согласно Санитарных Правил строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается. Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Характеристика отходов производства и потребления, их качественный и количественный состав определены в соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Проектируемый объект не занимается производством и выпуском продукции.

Для удовлетворения требований 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 размещение различных типов отходов.

Производство строительных работ сопровождается образованием и накоплением различного вида отходов, являющихся потенциальными загрязнителями окружающей среды, а именно:

- Смешанные коммунальные отходы
- Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества
- Отходы сварки
- Смешанные отходы строительства

Согласно ст.320 Экологического кодекса РК, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

По мере образования отходы складировются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления (не более 6 месяцев) передаются в стороннюю организацию на основании договора.

Согласно ст.321 Экологического кодекса РК, лицам, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов в соответствии с требованиями настоящего Кодекса. Под раздельным сбором отходов понимается сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Согласно ст. 327 Экологического кодекса РК, необходимо соблюдать основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Согласно пункту 5 Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности, утвержденных приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482, не смешиваются отходы, подвергнутые раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Согласно ст. 350 Экологического кодекса РК, запрещается захоронение отходов в пределах селитебных территорий, на территориях лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных и водоохранных зон, на водосборных площадях подземных водных объектов, которые используются в целях питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также на территориях, отнесенных к объектам историко-культурного наследия.

- запрещается складирование отходов вне специально установленных мест, предназначенных для их накопления или захоронения.

Согласно ст. 336 Экологического кодекса РК необходимо соблюдать следующие требования:

1. Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

2. В лицензии для целей осуществления видов деятельности, предусмотренных пунктом 1 настоящей статьи, указываются:

1) тип и количество опасных отходов, в отношении которых лицо может осуществлять соответствующие операции;

2) виды операций с опасными отходами;

3) технические и иные требования к площадке для каждого вида операций;

4) метод, подлежащий применению для каждого вида операций.

3. Лицензия не требуется для осуществления операций по сбору отходов

4. Требование пункта 1 настоящей статьи не распространяется на субъектов предпринимательства, являющихся образователями опасных отходов, в части восстановления, обезвреживания и удаления собственных опасных отходов.

5. Требования настоящей статьи не распространяются на деятельность по обращению с радиоактивными отходами, подлежащую лицензированию в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области использования атомной энергии.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению негативного воздействия на почвы отходов, образующихся в процессе строительства:

□ передвижение строительной техники и автотранспорта (доставка материалов и конструкций) предусмотреть по дорогам общего пользования и внутриплощадочным дорогам с твердым покрытием;

□ по окончании строительных работ на землях постоянного отвода предусмотреть вывоз строительного и бытового мусора в специально отведенные места по согласованию с органами;

□ провести благоустройство и озеленение территории.

Отходы производства и потребления на площадке не хранятся, по мере накопления ежедневно договора.

Отходы от эксплуатации автотранспорта в виде замасленной ветоши, загрязненных воздушных и масляных фильтров и отработанного масла, а также изношенных шин не будут образовываться и храниться на строительной площадке, поскольку весь ремонт автотранспорта, замена автошин, фильтров и масла будет осуществляться на специализированных станциях техобслуживания по мере необходимости вывозятся специализированной организацией согласно договору.

Объемы образования отходов определены согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Предполагаемые к образованию отходы будут временно (согласно экологического кодекса РК, ст.320, п.2, пп. 1: не более 6 месяцев) храниться в специально отведенных организованных местах, а затем передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров.

Согласно ст. 337 Экологического кодекса РК, Запрещается накопление строительных отходов вне специально установленных мест.

Под строительными отходами понимаются отходы, образующиеся в процессе сноса, разборки, реконструкции, ремонта (в том числе капитального) или строительства зданий, сооружений, промышленных объектов, дорог, инженерных и других коммуникаций.

Смешанные коммунальные отходы

Норма образования отходов составляет 0,3 м³ на человека в год, Количество персонала – 76 человек, Период строительства составляет 12 месяцев,

$$(76*0,3*0,25/12)*12 = 8,293991 \text{ т/период,}$$

Твердо-бытовые отходы включают: полиэтиленовые пакеты, пластиковые бутылки, пластмасса, бумага, картон, стекло и т.п., сгораемые (бумага, картон, пластмасса) и не сгораемые бытовые отходы, Агрегатное состояние - твердые вещества, Не растворяются в воде, Пожароопасные, не токсичные, не взрывобезопасные,

Класс опасности - IV, малоопасные отходы,

Код отхода – 20 03 01,

Твердые бытовые отходы складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО,

Уровень опасности отхода - зеленый уровень опасности

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

Расчёт образования пустой тары произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18,04,2008 г,

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

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 M_{ki} (0,01-0,05),

№	Наименование продукта ЛКМ	Масса поступивших ЛКМ, т	Масса тары M_i , т (пустой)	Кол-во тары, n	Масса краски в таре M_{ki} , т	α_i содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05)	Норма отхода тары из-под ЛКМ, т
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Растворители	2,623958	0,0005	276,2	0,0095	0,01	0,164
2	Грунтовки	0,02024955	0,001	1,45	0,014	0,03	0,002
3	Эмали	0,1241725	0,0005	13,07	0,0095	0,01	0,008
4	Краски	4,767	0,0005	501,8	0,0095	0,03	0,394
	Всего						0,568

Всего за период проведения строительства планируется к образованию **0,568 тонны** пустой тары из-под ЛКМ,

Класс опасности - III, отходы умеренно опасные,

Код отхода – 08 01 11*

Тара из-под краски складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов,

Отходы сварки

При строительстве планируется использовать 0,068 т электродов,

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18,04,2008 г.),

Норма образования огарков электродов составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

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

α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода,

Количество образующихся огарков электродов при строительстве составит
 $0,068 \cdot 0,015 = 0,001$ т/период

Физическая характеристика отходов: - не растворим в воде, взрыво и пожаробезопасны, Химический состав: - железо 96-97%, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2-3%; прочее - 1%, Агрегатное состояние - твердые вещества,

Класс опасности - IV, малоопасные отходы,

Код отхода – 12 01 13,

Огарки сварочных электродов складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов,

По мере образования отходы складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления (не более 6 месяцев) передаются в стороннюю организацию на основании договора,

Смешанные отходы строительства

Количество строительного мусора составляет – 165,9 т/период.

Агрегатное состояние – твердые вещества. Слабо растворимые в воде. Пожара и взрывобезопасные. Некоррозионноопасные.

Класс опасности - IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 17 09 04.

Строительные отходы складироваться на специально отведенной площадке и по мере накопления (не более 6 месяцев) передаются в стороннюю организацию на основании договора.

Нормативы размещения отходов производства и потребления, образуемых на этапе строительства

Таблица 1.9.1

Наименование отходов	Группа	Подгруппа	Код	Количество образования, т/период
1	2	3	4	5
Всего				174,763
Смешанные коммунальные отходы	20	20 03	20 03 01	8,293991
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	08	08 01	08 01 11*	0,568
Отходы сварки	12	12 01	12 01 13	0,001
Смешанные отходы строительства	17	17 09	17 09 04	165,9

Отходы не смешиваются, хранятся отдельно. Проектом не предусматривается захоронение отходов.

Перечень, характеристика, масса и способы удаления отходов производства и потребления

Таблица 1.9.2

Наименование отхода	Код	Объем отходов, тонн	Способы удаления отходов
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	8,293991	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей на полигон ТБО
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	08 01 11*	0,568	Жестяные банки из-под краски складываются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.
Отходы сварки	12 01 13	0,001	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям
Смешанные отходы строительства	17 09 04	165,9	Временное хранение на отведенной площадке с дальнейшей передачей спец. предприятиям

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Алатау — город областного подчинения в Алматинской области Казахстана. Образован в 2024 году на базе села Жетыген. Развивается как первый в Центральной Азии «цифровой город» с особым правовым режимом, статусом территории ускоренного развития, независимой системой управления и финансирования. Расположен в 47 км к северу от центра Алматы на транспортном коридоре Алматы — Конаев (Капшагай). Общая площадь города составляет 88 тысяч гектаров.

До преобразования в город основной вклад в численность населения вносило село Жетыген. По данным переписи 1999 года, население села составляло 13 103 человека (6352 мужчины и 6751 женщина). Согласно переписи 2009 года, число жителей увеличилось до 15616 человек (7740 мужчин и 7876 женщин).

На начало 2024 года, после административной реорганизации и включения в состав города прилегающих населенных пунктов, население Алатау составляло около 52,7 тыс. человек. По состоянию на 1 декабря 2025 года — 54 747 человек.

По данным акимата Алматинской области, по итогам десяти месяцев 2025 года бюджет города составил 8,8 млрд тенге. Объем промышленного производства достиг 115,6 млрд тенге, объем прямых инвестиций — 46,4 млрд тенге

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Разработка рабочего проекта: «Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа.» разработан на основании технического задания на проектирование от ГУ "Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алатау Алматинской области", согласно Архитектурно-планировочного задания (АПЗ), выданного ГУ "Отдел архитектуры и градостроительства города Алатау" № KZ53VUA02392309 от 13.02.2026 г, а также технических условий городских служб и требований действующих СН, СП РК.

Реализация проекта направлена на развитие транспортной и инженерной инфраструктуры территории, обеспечение безопасного и бесперебойного транспортного сообщения, а также создание условий для дальнейшего освоения и развития территории.

Размещение проектируемых объектов обусловлено решениями генерального плана и документации по планировке территории. Проектируемые дороги и инженерные сети размещаются в пределах отведенной территории, что позволяет минимизировать изъятие дополнительных земельных участков, сократить объемы земляных работ и исключить существенное воздействие. При выполнении строительно-монтажных работ будут соблюдаться требования экологической безопасности, предусмотрены мероприятия по снижению запыленности и уровня шума, рациональному обращению со строительными отходами, а также восстановлению нарушенных участков после завершения строительства. Реализация проекта будет способствовать улучшению транспортной доступности, повышению безопасности дорожного движения и созданию благоприятных условий для дальнейшего развития территории при минимальном воздействии на окружающую среду.

4. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным, экологически необходимым и финансово выгодным.

Разработка рабочего проекта произведена в полном соответствии со строительными нормами и правилами Республики Казахстан обязательными для проектирования всех объектов, намечаемых к строительству на территории Республики Казахстан (СН РК), с использованием приемлемых решений, обеспечивающих устойчивое развитие населенных пунктов, обеспечение условий жизнедеятельности, необходимых для сохранения здоровья населения и охрану окружающей природной среды от воздействия техногенных факторов (СП РК), а также с соблюдением ведомственных и инструктивно-методических норм и указаний, действующих на территории РК.

5. РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности определенные условия.

5.1. Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления

Настоящим проектом предусматривается строительство автомобильных дорог и инженерных сетей на территории Gate District города Алатау.

Основной целью проекта является создание современной инженерно-транспортной инфраструктуры, обеспечивающей безопасное и бесперебойное движение транспорта, подключение территории к инженерным коммуникациям и создание условий для дальнейшего развития территории.

Необходимость реализации проекта обусловлена развитием территории в соответствии с генеральным планом города, обеспечением транспортной доступности, инженерного обеспечения объектов, а также повышением уровня безопасности и комфорта для населения и пользователей автомобильных дорог.

При разработке проектных решений учтены инженерно-геологические, гидрологические и климатические условия района строительства, требования действующих строительных норм и правил, а также природоохранного законодательства Республики Казахстан. Обстоятельства, препятствующие реализации выбранного варианта намечаемой деятельности, отсутствуют.

5.2. Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку на всех этапах намечаемой деятельности соответствует законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

Разработанные в проекте решения соответствуют общепринятым мировым нормам по строительству и полностью отвечают требованиям законодательства Республики Казахстан.

Разработанные материалы подтверждают полное соответствие принятых решений нормативным требованиям законодательства Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды: Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК; Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, № 481-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.); Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.); Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.); Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.).

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку соответствует на всех этапах намечаемой деятельности законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

5.3. Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Основными стратегическими целями проекта являются:

- обеспечение развития современной транспортной и инженерной инфраструктуры территории;
- повышение транспортной доступности и безопасности дорожного движения;
- обеспечение территории инженерными коммуникациями, необходимыми для дальнейшего освоения и эксплуатации;
- минимизация негативного воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации объекта.

В рамках реализации намечаемой деятельности на период строительно-монтажных работ проектная численность работников составит до 76 рабочих мест. Срок строительного периода 12 месяцев.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку полностью соответствует целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления планируемой деятельности.

5.4. Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Исходным сырьем при проведении строительных работ будут инертные материалы, сварочные электроды, битум, лакокрасочные материалы.

Все поставщики сырья расположены в регионе расположения проектируемого участка.

Транспортировку основных строительных материалов и оборудования предполагается осуществлять через ж/д, далее автомобильным транспортом до объекта.

Временное хранение строительных материалов осуществляется на площадке складирования.

Временное хранение инертных материалов на строительной площадке не предусмотрено.

Временные подъездные дороги для строительства объекта не требуются. Перевозка грузов осуществляется по существующим автомобильным дорогам и улицам города.

Инертные материалы, товарный бетон для монолитных конструкций, а также изделия железобетонные сборные изготавливаются и доставляются на объект из действующих на территории Республики Казахстан предприятий

Весь строительный и бытовой мусор должен быть вывезен в полигон ТБО.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку полностью обеспечивается доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.

5.5. Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности.

Негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается в связи с временным влиянием намечаемых строительных работ.

Незначительное воздействие на окружающую среду ожидается лишь на период строительства.

Анализ воздействий и интегральная оценка позволяют сделать вывод, что при штатном режиме намечаемая деятельность не окажет значимого негативного воздействия на социально-экономическую среду.

В целях обеспечения гласности и всестороннего участия общественности в решении вопросов охраны окружающей среды, проект Отчета о возможных воздействиях подлежит вынесению на общественные слушания с участием представителей заинтересованных государственных органов и общественности. При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации обеспечивается доступ общественности к копии отчета о

возможных воздействиях. Проект отчета о возможных воздействиях доступен для ознакомления на интернет-ресурсах уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и местного исполнительного органа. Реализация проекта возможна только при получении одобрения намечаемой деятельности со стороны общественности.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

6. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Поскольку анализ уровня воздействия объекта показал отсутствие превышений нормативных показателей рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт машин и механизмов.

Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать внештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы.

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, клининг, общепит и др.

Планируемые работы, связанные со строительством, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу

Мерами по усилению положительных и смягчению отрицательных воздействий на социально - экономическую среду являются:

1. В части трудовой занятости:

- организация специальных обучающих курсов по подготовке кадров;
 - использование местной сферы вспомогательных и сопутствующих услуг.
2. В части отношения населения к намечаемой деятельности:
- совместное участие заказчика проекта, местных органов исполнительной власти и их санитарных служб в выполнении работ по реконструкции и расширению объектов и услуг водоснабжения, канализации и переработки отходов.
3. В части обеспечения безопасности транспортных перевозок и сохранения дорожной сети:
- осуществление постоянного контроля за соблюдением границ строительной площадки;
 - для обеспечения безопасности дорожного движения: установка технических средств организации дорожного движения;
 - организация специальных инспекционных поездок.

6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Растительный мир.

Воздействие на растительный покров может быть оказано как прямое, так и косвенное. В ходе работ наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия, связанные с земляными и строительными работами и перемещением транспорта:

- механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова строительной техникой и персоналом;
- возможное запыление и засыпание через атмосферу растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельности растений;
- угнетение и уничтожение растительности в результате химического загрязнения.

К факторам косвенного воздействия на растительность в период производства строительных работ можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов (плоскостная и линейная эрозия, дефляция и т.д.), развитие и усиление которых будет способствовать сменам растительного покрова.

К остаточным факторам можно отнести интродукцию (акклиматизация) чуждых видов. Кумулятивное воздействие будет связано с периодической потерей мест обитания некоторых видов растений на территориях, которые были нарушены в прошлом и при проведении работ по строительству.

Земляные работы. В процессе земляных работ (рытье траншей, разработка грунта, отвал грунта на обочину, засыпка траншей и разравнивание территории) растительность в зоне строительства будет деформирована или уничтожена. Площадь уничтожения растительности будет уточнена на последующих стадиях проектирования.

Подготовка площадок сопутствующих объектов перед строительными работами будет связана с полным уничтожением растительности. Вокруг

площадок растительность будет трансформирована (зона работ строительной техники, многодорожные проезды машин, и др.).

Земляные работы, а также движение транспорта приводит к сдуванию части твердых частиц и вызывает повышенное содержание пыли в воздухе. Пыление может вызвать закупорку устьичного аппарата у растений и нарушение их жизнедеятельности на физиологическом и биохимическом уровнях.

Сварочно-монтажные участки. В пределах площадок расположения сварочно-монтажных участков и мобильных лагерей строителей, в случаях их расположения вне пределов населенных пунктов, естественная растительность будет полностью уничтожена. Поверхностный почвенный горизонт будет частично уплотнен, частично разбит. При производстве большого объема строительных работ может наблюдаться загрязнение почвенно-растительного покрова.

Комплекс природоохранных мероприятий и план управления отходами позволят снизить до минимума загрязнение горюче-смазочными материалами и бытовыми отходами. Кроме того, места временных площадок расположения сварочно-монтажных участков и мобильных лагерей строителей будут рекультивированы.

Загрязнение. При строительстве объекта химическое загрязнение растительного покрова будет связано с выбросами токсичных веществ с выхлопными газами, возможными утечками горюче-смазочных материалов. Загрязнение может происходить при ремонтных работах, при заправке техники, неправильном хранении химреагентов и несоблюдении требований по сбору и вывозу отходов.

При правильно организованном техническом уходе и обслуживании оборудования, строительной техники и автотранспорта: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении химреагентов, воздействие объекта на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

Для исключения возможного загрязнения растительного покрова отходами предусмотрен систематический сбор отходов в герметические емкости, хранение и последующая переработка отходов в специальных согласованных местах. При своевременной уборке строительных и хозяйственно-бытовых отходов их воздействие на состояние растительного покрова будет незначительным.

При работе строительной техники, автотранспорта в атмосферу выбрасывается ряд загрязняющих веществ: окислы углерода, окислы азота, углеводороды, сернистый газ, твердые частицы (сажа), тяжелые металлы.

Учитывая непродолжительный период работы техники на каждом конкретном участке, воздействие этих выбросов на растительность будет кратковременным и незначительным.

Наиболее неустойчивыми к химическому загрязнению являются влаголюбивые и тенелюбивые растения с крупным устьичным аппаратом и тонкой кутикулой. Более устойчивыми – являются ксерофитные злаки.

Суккуленты и опушенные растения (многие солянки) относятся к разряду растений, устойчивых к химическому загрязнению.

Таким образом, на растительность в пределах полосы отвода будет оказываться, в основном, механическое воздействие. Существующие требования по проведению очистки территории после строительных работ, проведение рекультивационных работ позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках.

Животный мир

Во время строительства воздействие будет зависеть от резких локальных изменений Почвенно-растительных условий местообитания и регионального проявления фактора беспокойства.

Работа большого количества строительной техники и персонала неизбежно приведет к временному вытеснению с территории ряда ландшафтных видов млекопитающих и птиц (хищных птиц и зверей), в том числе редких.

Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум работающей техники, передвижение людей и транспортных средств, горение электрических огней.

В результате проведения работ будет нарушена территория, которая является кормовой базой и местом обитания животных. На значительной части этой территории будут уничтожены норы грызунов, гнезда птиц, убежища мелких хищников животных и т.д. Эта деятельность, может повлиять на кормовую базу, уничтожив растительность.

В полосе, шириной около 10-20 метров с внутренней стороны коридора строительства, гибель представителей пресмыкающихся и млекопитающих будет частичной (около 50%), поскольку они могут переместиться за пределы площадки.

Практически все взрослые представители фауны позвоночных, имеющие хозяйственное значение, и охраняемые виды способны переместиться за пределы коридора строительства самостоятельно, без вмешательства со стороны людей. Животные, попавшие в траншею и пострадавшие при этом - это, в основном, молодые особи или раненые и больные животные.

Планировка и эксплуатация подъездных дорог приведет к созданию новых местообитаний для норных видов грызунов (земляных валов, насыпей).

В то же время по дорогам неизбежно прямое уничтожение пресмыкающихся и мелких млекопитающих в результате движения автотранспорта. Повышенный трафик на подъездной дороге может воздействовать на грызунов, ящериц и змей, особенно если транспортировка будет проводиться в ночное время. Однако определено, что отдельные потери на дороге будут ниже естественного высокого колебания численности животных.

Из-за производственных работ на территории не будет скопления диких животных, и, следовательно, столкновения с ними маловероятно.

Выполнить количественное определение подобных видов воздействия на научном уровне затруднительно из-за их удаленности и отсутствия видимого характера. Нагрузка часто приводит к снижению иммунитета к общим

заболевания, более низкому проценту кладки яиц у птиц и рептилий, и большому количеству выкидышей у млекопитающих.

Выживание потомства также снижается. Животные проводят больше времени в попытках справиться с проблемой и, следовательно, создают еще большую нагрузку в виде дегенерации корма и вырождении. Суммарно воздействие может снизить шанс выживания и размножения из-за:

- вытеснения из благоприятных экотопов;
- снижения времени на кормежку, что приводит к недостатку энергии;
- вмешательства в период спаривания;
- неудачной беременности, повышения количества выкидышей у млекопитающих;
- снижения кладки яиц у птиц и рептилий; - меньших кормовых ресурсов близ гнездования/лежки, что приводит к повышенному соперничеству между потомством птиц;
- покидание гнезд;
- повышенному числу хищников, привлекаемых проектной деятельностью.

Отдельные потенциальные взаимодействия по каждому аспекту описаны ниже.

Воздействие шумовых эффектов от деятельности строительных механизмов на животных будет возможно в течение непродолжительного периода строительных работ.

Шум от движения транспорта и работы оборудования может повлиять на связи животного мира, важные для социальных взаимодействий, включая репродукцию:

- многие дневные виды, включая большинство птиц, используют звук для общения и взаимодействия друг с другом;
- многие ночные виды используют звук для определения хищников или себе подобных видов;
- многие ночные виды используют звук для коммуникации.

Нет установленных нормативов уровня шума для животных. Исследованиями воздействия шума и искусственного света на поведение птиц и млекопитающих установлено, что они довольно быстро привыкают к новым звукам или свету и выказывают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, а затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной деятельности.

Световое воздействие. Для насекомых, обитающих вокруг строительной площадки одним из значительных факторов, вызывающим гибель представителей видов жесткокрылых, чешуекрылых, двукрылых, будет искусственное освещение в ночное время. Ночное освещение на участках проведения работ, также будет привлекать насекомых. Это в свою очередь может привлечь хищные виды. В то время, как это не скажется на работах по строительству и эксплуатации, увеличение количества хищных видов в зоне интенсивной антропогенной деятельности может привести к увеличению смертности большего числа особей.

Наибольшее беспокоящее влияние световое воздействие может оказать в переходные сезоны года на мигрирующих птиц. В результате беспокойства нарушается суточный ритм деятельности и режим питания; неблагоприятным образом меняется бюджет времени, причем значительная часть времени тратится на обеспечение безопасности. На дорогах возможны случаи гибели птиц и млекопитающих, попавших в полосу света фар.

В целом локализация источников света при строительных работах будет носить локальный и неединовременный характер.

Химическое загрязнение. Загрязнение территории ГСМ при работе строительной техники может вызывать интоксикацию и гибель животных, преимущественно мелких млекопитающих, наземно гнездящихся птиц, насекомых и пресмыкающихся. Одновременно на участках строительства водных переходов достаточно высока вероятность смыва загрязняющих веществ в водоемы и водотоки, что в конечном итоге приведет к ухудшению качества воды.

При соблюдении строительных норм и правил по планировке площадок, сбора и отвода ливневых и бытовых стоков, недопущению разливов загрязняющих веществ, вероятность загрязнения водотоков сводят к минимуму. Возможность проявления этого воздействия ограничена площадками строительства.

Физическое присутствие. Физическое присутствие персонала и проведение работ скорее всего создадут дополнительное беспокойство для животного мира. Несинантропные виды будут испытывать беспокойство из-за их низкого уровня толерантности.

Под воздействием в виде физического присутствия могут попасть только те животные, которые могут проникать на территории, прилегающие к участку (включая подъездную дорогу) для кормежки. Также маловероятно, что доступность корма для них окажет значительное воздействие и приведет к сильному соперничеству и высокой агрессивности.

Косвенное воздействие. Представители Фауны могут быть подвержены косвенному воздействию различных аспектов проекта, которые вытекают от потери естественной среды и прямой угрозы гибели в ходе проектных работ.

Основной дополнительный аспект данного воздействия будет включать образование новых источников пищи. Наличие пищевых отходов привлечет животных, питающихся отбросами, таких как грызуны, голуби и воробьи. Лисы, волки и хищные птицы будут привлечены высокими концентрациями добычи. Однако эти животные хорошо приспосабливаются к техногенному физическому беспокойству. Отравление маловероятно, так как животные, питающиеся отбросами, обычно очень избирательны в еде. Кроме того, предполагается, что контейнеры хранения отходов жилого лагеря будут иметь крепкие тяжелые крышки для предотвращения попадания подобных животных.

Согласно справке «Отдела сельского хозяйства города Алатау» №147 от 13.02.2026 г., на территории проектируемого объекта и в радиусе 1000 (одной тысячи) метров от его границ отсутствуют: скотомогильники; места захоронения павших животных; захоронения, связанные с сибирской язвой.

Мероприятия по охране флоры и фауны. Система охраны растительного и животного мира складывается, с одной стороны, из мер по охране самих животных и растений от прямого истребления, а с другой — из мер по сохранению их среды обитания.

1) Растительный мир:

- производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- ограничить перемещение спецтехники и транспорта специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда вне дорожной сети;
- организовать снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- поддерживать в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей.

2) Животный мир:

- для снижения негативного воздействия на животных и на их место обитания при проведении работ, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнёзд, нор и избегать их уничтожения или разрушения;
- при планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта;
- важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.);
- на весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Согласно статье 245 Экологического Кодекса РК при размещении, проектировании и строительстве железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции и предотвращение гибели животных.

Воздействие на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- ограничить подъездные пути и не допускать движение транспорта по бездорожью;
- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом;
- соблюдать нормы шумового воздействия;
- создать ограждения для предотвращения попадания животных на производственные объекты;

- изолировать источники шума: насыпями, экранизирующими устройствами и заглублениями; - принимать меры по нераспространению загрязнения в случае разлива нефти, нефтепродуктов и различных химических веществ.

6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Согласно статье 228 Экологического Кодекса РК земли подлежат охране от:

- антропогенного загрязнения земной поверхности и почв;
- захламления земной поверхности;
- деградации и истощения почв;
- нарушения и ухудшения земель иным образом (вследствие водной и ветровой эрозии, опустынивания, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, техногенного изменения природных ландшафтов).

В процессе строительных работ воздействие на земли и почвенный покров будет связано с изъятием плодородного слоя на участках строительства объекта, а также при укладке асфальтного покрытия.

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается. Основными факторами воздействия на почвенный покров в результате строительно-монтажных работ будет служить захламление почвы.

Захламление – это поступление отходов твердого агрегатного состояния на поверхность почвы. Захламление физически отчуждает поверхность почвы из биокруговорота, сокращая ее полезную площадь, снижает биопродуктивность и уровень плодородия почв.

Потенциальное проявление данного воздействия может происходить в результате несанкционированного распространения твердых отходов, образующихся в процессе строительства, а также бытовые отходы от жизнедеятельности рабочего персонала.

Распространение производственных и бытовых отходов потенциально может происходить по всему рассматриваемому участку. Однако строгое соблюдение правил и норм сбора, хранения и утилизации мусора позволяет свести к минимуму данное неблагоприятное явление.

Воздействие на почвенный покров может проявляться при эксплуатации строительной техники и автотранспорта и выражаться в их химическом загрязнении веществами органической и неорганической природы. Воздействие будет заключаться в непосредственном поступлении в почву техногенных загрязняющих веществ – проливы на поверхность почвы топлива и горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Проявление данного процесса может происходить при нарушении правил эксплуатации строительной техники и автотранспорта. Потенциальное развитие процесса ожидается на всем рассматриваемом участке. Однако указанные прямые воздействия на почвы малы по объему и носят локальный характер.

Основное негативное воздействие на геологическую среду и рельеф будет оказано в период строительства и может проявиться в:

- нарушении недр;
- нарушении земной поверхности (рельефа);
- возможном загрязнение недр и земной поверхности;
- изменении физических характеристик недр и земной поверхности;
- изменении геологических процессов (в том числе проявлении неблагоприятных геологических процессов);
- изменении визуальных свойств ландшафта.

При реализации комплекса работ, предусмотренных проектом, воздействие на геологическую среду и рельеф будет достаточно разнообразное.

Согласно статье 238 Экологического кодекса РК при выполнении строительных работ будут предусмотрены следующие меры:

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- при необходимости проводить рекультивацию нарушенных земель.
- Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

В состав земляных работ предусмотреть следующие операции:

- срезка грунта при вертикальной планировке и нарезке корыта бульдозером с дальнейшей погрузкой и транспортировкой к месту укладки или в отвал;
- доуплотнение дна корыта до K_u не менее 0.98 с предварительным рыхлением грунтов в естественном залегании с низкой плотностью.

При проведении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

- нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан
- снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

В процессе строительства и эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова. Выполнение всех мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от намечаемых строительно-монтажных работ.

6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

В период строительства водопотребление на проектируемом объекте обусловлено хозяйственно-бытовыми нуждами персонала и нуждами строительного производства.

Потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды в период строительства будет обеспечена за счет привозной воды. Привозная бутилированная питьевая вода соответствует требованиям Закона Республики Казахстан от 21.07.2007 N 301-3 "О безопасности пищевой продукции" и Приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 152.

Питьевая вода безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу, и имеет благоприятные органолептические свойства.

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

Для нужд строительства (технические нужды) используется привозная техническая вода.

Техническая вода будет использована для нужд:

- обслуживания техники;
- пылеподавления (на территории и только в летний период);
- пожаротушения (при необходимости).

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

По мере накопления биотуалеты очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Рабочий проект «Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа.» согласован с РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» №KZ13VRC00027184 от 23.02.2026г.

В качестве мероприятий по охране поверхностных водных ресурсов целесообразны следующие водоохранные мероприятия:

- соблюдение водоохранного законодательства РК;
- соблюдение режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне и полосе;

Основной комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения:

- все строительно-монтажные работы должны выполняться строго в границах участка землеотвода;
- поддержание чистоты и порядка на промплощадке;
- применение технически исправных механизмов;
- заправка спецтехники и автотранспорта будет осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (мойка техники – только в специально отведенных местах существующих населенных пунктов, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф);
- хозяйственно-бытовые стоки собираются в герметично-изолированный септик, расположенный за пределами водоохранной зоны и по мере накопления вывозятся на очистные сооружения специализированных предприятий.

- заправка автотранспорта, хранение и размещение других вредных веществ должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод;

- с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на автостоянках предусматривается набор адсорбентов и специальные металлические контейнеры для сбора загрязненных нефтепродуктами отходов и почв;

- химические и другие вредные вещества, жидкие и твердые отходы собирают на специально отведенных площадках, имеющих бетонное основание и водосборный приямок;

- профилирование подъездных дорог (для недопущения застаивания поверхностных вод в пределах дорожного полотна); - для отвода поверхностных вод от полотна дорог-устройство водоотводных канав по обе стороны от дорожного полотна. Для пропуска вод под дорогами, во избежание формирования вторичного заболачивания-устройство водопропускных труб и лотков.

- вывоз отходов производства и потребления в специально отведенные места.

Запланированные работы на территории проектируемого объекта не окажут воздействия на гидрологический режим и качество поверхностных и подземных вод.

Питьевая вода и вода для производственных нужд – привозная.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документом государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Возможными источниками потенциального воздействия на геологическую среду и подземные воды при проведении строительных работ могут являться транспорт и спецтехника. Одним из потенциальных источников воздействия на подземные воды (их загрязнения) могут быть утечки топлива и масел в местах скопления и заправки спецтехники и автотранспорта в период полевых работ.

Проектом предусмотрены мероприятия, предотвращающие загрязнения поверхностных и подземных вод:

- организация регулярной уборки территории от строительного мусора;
- упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;

- временные стоянки автотранспорта и другой техники будут организовываться за пределами водоохраной полосы;

- водоснабжения строительных работ осуществлять привозной водой;
- хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в биотуалет;
- организация специальной площадки для сбора и кратковременного хранения отходов и их своевременный вывоз;

- при возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и ее последствия.

6.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии - ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

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

Факторами воздействия на объект природной среды – атмосферный воздух – являются выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников в период строительства и эксплуатации объектов.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории.

Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха в проекте применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ - ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека.

Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании следующих действующих санитарно-гигиенических нормативов:

- максимально-разовые (ПДК м.р.), согласно приложения 1 к «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168);
- ориентировочные безопасные уровни воздействия - ОБУВ, согласно Таблицы 2 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168).

Для веществ, которые не имеют ПДКм,р., приняты значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ).

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на четыре класса опасности.

Группы веществ с суммирующим эффектом воздействия приводятся в соответствии с нормативным документом РК «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168).

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций в проекте показал, что ни по одному из загрязняющих веществ превышений норм ПДК не выявлены.

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения установки, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, и как следствие, изменение нормативов.

6.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Не предусматривается.

6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемненное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

7. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В РАЗДЕЛЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ОТЧЕТА

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчёта.

Определение пространственного масштаба.

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	<i>Локальное воздействие</i> - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше, фаций и урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного	2	<i>Ограниченное воздействие</i> - воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км ² , оказывающие влияние на природнотерриториальные комплексы на
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	<i>Местное (территориальное) воздействие</i> - воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Региональное	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного	4	<i>Региональное воздействие</i> - воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше

Определение временного масштаба воздействия.

Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок и представлено в таблице 7.2.

Таблица 7.2 - Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
----------	-------------------------------	------	-----------

Кратковременное	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	<i>Кратковременное воздействие</i> - воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатацию), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	<i>Воздействие средней продолжительности</i> - воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	<i>Продолжительное воздействие</i> - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта
Многолетнее	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	<i>Многолетнее (постоянное) воздействие</i> - воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию).

Определение величины интенсивности воздействия.

Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 7.3.

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое	Изменения в природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2
Умеренное	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия

Комплексный балл определяется по формуле: $Q_{\text{integr}} = \sum Q_i \cdot K_{\text{Q}} \cdot X_{\text{Q}}$,

Где,

Q_{integr} - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_{it} – балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_S - балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_J - балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в таблице 7.4.

Таблица 7.4 - Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	1 Локальное воздействие	3 Продолжительное	2 Слабое	6	Воздействие низкой значимости
Почвы	1 Локальное воздействие	3 Продолжительное	2 Слабое	6	Воздействие низкой значимости
Недра	1 Локальное воздействие	3 Продолжительное	2 Слабое	6	Воздействие низкой значимости
Подземные воды	1 Локальное воздействие	3 Продолжительное	2 Слабое	6	Воздействие низкой значимости
Поверхностные воды	1 Локальное воздействие	3 Продолжительное	2 Слабое	6	Воздействие низкой значимости
Растительный покров	1 Локальное воздействие	3 Продолжительное	2 Слабое	6	Воздействие низкой значимости

Как видно из таблицы 7.4, значимость негативных воздействий имеет категорию - воздействие низкой значимости. Это обусловлено тем, что проектом предусмотрены технологии и технические решения, реализация которых позволяет снизить негативное воздействие на компоненты окружающей среды. Самое сильное по интенсивности воздействие будет оказано на растительный и почвенный покров, однако оно носит временный характер в связи с ограниченным сроком строительства и строительным периодом.

8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

8.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух

При проведении расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы проектные ведомости объемов строительных работ, сметная документация.

При выполнении строительных работ будет применяться ряд спецтехники и автотранспорта. При работе двигателей внутреннего сгорания (ДВС) задействованного транспорта в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, диоксид азота, бенз(а)пирен, диоксид серы, углеводороды и сажа.

На основании «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 расчёт платы за выбросы от передвижных источников определяется исходя из ставки за выброс в атмосферу от передвижных источников и массы топлива, израсходованного за отчётный период (фактически сожжённого топлива).

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительно-монтажных работ составит **7,706341517** тонн.

На период строительства выявлено: 3 организованных – битумный котел, передвижная электростанция, компрессор с ДВС, и 11 неорганизованных источников загрязнения окружающей среды – выбросы от работы автотранспорта, выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, окрасочные работы, выемка грунта, обратная засыпка, прием инертных материалов, гидроизоляция, укладка асфальта, механический участок, работы по демонтажу отбойным молотком.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с действующими в РК методическими документами и приведен в разделе 1.8.

8.2. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в водные объекты

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты отсутствуют.

Запланированные работы на территории проектируемого объекта не окажут воздействия на гидрологический режим и качество поверхностных и подземных вод.

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

В период строительства вода используется для увлажнения грунтов и материалов, согласно технологии строительства запроектированных сооружений. Вода привозная, доставляется на площадки автотранспортом. Для питьевых целей – вода бутилированная.

Количество воды для технических и хозяйственно-питьевых целей на период строительно-монтажных работ приняты в соответствии с проектной документацией.

Количество работников на период строительно-монтажных работ составляет 76 человек.

8.3. Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду

Не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дБ (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при работе строительных машин будет в пределах, не превышающих 63 Гц на запроектированных объектах при выполнении требований, предъявляемых к качеству строительных работ, и соблюдении обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны. Это не окажет влияния на работающий персонал и, соответственно, уровни вибрации на территории жилой застройки не будут превышать допустимых значений, установленных Санитарными правилами утв. постановлением правительства РК №169 от 28.02.2015г.

Таким образом, уровень физического воздействия на этапе строительно-монтажных работ носит локальный и временной характер. Уровень шума и вибрации, создаваемого транспортом и технологическим оборудованием предприятия, будет минимальным и несущественным в связи с кратковременностью работ по строительству объекта.

8.4. Выбор операций по управлению отходами

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (статья 319) под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

1. Накопление отходов на месте их образования;
2. Сбор отходов;
3. Транспортировка отходов;
4. Восстановление отходов;
5. Удаление отходов;
6. Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
8. Деятельность по обслуживанию

ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Сбор отходов – деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления. Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса РК.

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

На данном предприятии хранение отходов не предусмотрено. Образование отходов будет наблюдаться на период строительства. Все отходы подлежат временному складированию, с последующим вывозом в специализированные организации по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению отходов.

Все количественные и качественные показатели объемов образования отходов в результате деятельности намечаемых работ приведены в разделе 1.9 настоящего Проекта.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях или в специальных помещениях (металлических контейнерах) на специализированных площадках, что исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Настоящим проектом предусматривается полное соблюдение следующих мер:

- раздельный сбор отходов; - использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе строительства объекта должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

Принятые проектными решениями мероприятия позволят минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Расчет объемов образования отходов приведен в разделе 1.9 Проекта.

10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

11. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

К природным факторам относятся: землетрясения, ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки.

Под 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.

Их можно разделить на следующие категории:

- воздействие электрического тока;
- воздействие различных устройств, конструкций;
- воздействие машин и оборудования;
- воздействие температуры;
- воздействие шума.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно.

Планируемая деятельность при соблюдении правил нормативных документов и требований инструкций по безопасности, промсанитарии, пожаро- и электробезопасности не приведет к возникновению аварийных ситуаций.

В целях предотвращения аварийных ситуаций предусмотрено соблюдение следующих мер:

- строгое выполнение проектных решений рабочим персоналом;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- осуществление постоянного контроля за соблюдением стандартов системы стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
- все операции проводить под контролем ответственного лица.

11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом районе реализации проекта оценивается как умеренная и обусловлена природно-климатическими и гидрологическими особенностями территории.

Сейсмическая активность в рассматриваемом районе оценивается как низкая—умеренная и не оказывает существенного влияния на реализацию намечаемой деятельности при соблюдении строительных норм.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций - комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций - спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей, и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;
- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

- обязательность проведения спасательных, аварийно- восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;
- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;
- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;
- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно- восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;
- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Участники ликвидации чрезвычайных ситуаций от общественных объединений должны иметь специальную подготовку, подтвержденную государственной аттестацией.

В процессе реализации намечаемой деятельности производство всех работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него, при условии выполнения запланированных мероприятий и технологии выполнения строительно-монтажных работ – низкая.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций.

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Для этого будут выполнены следующие превентивные меры:

- разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии.

Готовность строительной техники и оборудования будет проанализирована специалистами и экспертами, а также контролирующими органами Казахстана.

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Экологический риск – это, комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события.

Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска.

Рабочим проектом предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду.

Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Рассматриваемое производство не является опасным по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли.

Риск возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации, главным образом, связан с работой техники и транспортировки горной массы.

В связи с удаленностью производства от населенных пунктов воздействие на людей, ожидается низким.

Во время СМР могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- столкновение спецтехники;

- разливы дизельного топлива при повреждении топливного бака в процессе работ.

Основными причинами аварий могут быть:

- дефекты оборудования;
- экстремальные погодные условия (туманы).

Вероятность аварийных ситуаций.

Вероятность масштабных (крупных) аварий при работах очень низка. Наиболее тяжелыми являются аварии, приводящие к гибели людей, которые преимущественно связаны с несчастными случаями.

Сценарии вероятных чрезвычайных ситуаций и моделирование их последствий

Основную опасность для окружающей среды во время работ представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация.

Практика работ показывает, что объем разлива дизельного топлива составляет от нескольких сот литров до нескольких кубических метров. Основная часть столкновений происходит в пределах разреза.

При разливе дизельного топлива основная его часть будет адсорбирована горной массой, незначительная часть может испариться в атмосферу. Какого-либо значительного влияния на почвенно-растительный покров не ожидается, т.к. площадка разлива связана с карьерным полем, на котором почвенно-растительный слой отсутствует.

Воздействие на подземные воды – слабое, локальное, ввиду малой вероятности и ограниченного объема топливного бака. Возможные разливы связаны с эксплуатацией самосвалов и погрузчиков.

По времени воздействие ограничено периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов.

Вероятности возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует низкому экологическому риску.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций.

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства

Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Для этого будут выполнены следующие превентивные меры:

- разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии.

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Строительные работы в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Важнейшую роль в обеспечении безопасности и охраны окружающей природной среды рабочего персонала играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Рекомендуется:

1. Разработать и утвердить План чрезвычайной ситуации и (или) аварии с учетом положений законодательства Республики Казахстан о гражданской защите;
2. Провести штабные учения по реализации Плана ликвидации аварий;
3. Разработать План управления отходами. Главное назначение план обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
4. Разработать и довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуациях;

5. Поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности;

Информирование населения

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, а также согласно Правил проведения общественных слушаний по данному отчету проводятся общественные слушания в форме открытого собрания.

В процессе реализации намечаемой деятельности производство всех работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Все работы должны производиться с соблюдением требований Закона РК «О гражданской защите» и в соответствии с действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности...» и другими инструктивными материалами.

Согласно п. 3 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» на объектах, ведущих геологоразведочные работы, разрабатываются и утверждаются техническим руководителем организации:

- 1) положение о производственном контроле;
- 2) технологические регламенты;
- 3) план ликвидации аварии (далее ПЛА).

ПЛА составляется под руководством технического руководителя производственного объекта, согласовывается с руководителем аварийно-спасательной службы (далее - АСС), обслуживающей данный объект. В ПЛА предусматриваются:

- 1) мероприятия по спасению людей;
- 2) пути вывода людей, застигнутых авариями, из зоны опасного воздействия;
- 3) мероприятия по ликвидации аварий и предупреждению их развития;
- 4) действия специалистов и рабочих при возникновении аварий;
- 5) действия подразделения АСС.

ПЛА составляется по исходным данным маркшейдерско-геотехнической службы организации. В случае изменений направления горных работ в ПЛА вносятся изменения и корректировки.

С целью обеспечения принятия превентивных мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций, а также своевременной корректировки ПЛА, вся техническая документация при производстве горных работ должна своевременно пополняться в соответствии с требованиями соответствующих нормативных актов.

В соответствии с п.11 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» руководитель организации, эксплуатирующей объект, должен

обеспечивать безопасные условия труда, разработку защитных мероприятий на основании оценки опасности на каждом рабочем месте и на объекте в целом.

Не допускается нахождение персонала, производство работ в опасных местах, за исключением случаев ликвидации опасности, предотвращения возможной аварии, пожара и спасения людей.

Все работающие на геологоразведочных работах при разведке проходят подготовку и переподготовку по вопросам промышленной безопасности в соответствии со ст. 79 Закона РК «О гражданской защите».

С целью предупреждения аварий, согласно п. 1726 «Правил обеспечения промышленной безопасности...», на геологоразведочных работах необходимо осуществлять контроль за состоянием участка. Периодичность осмотров и инструментальных наблюдений устанавливается технологическим регламентом.

11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и профилактики профессиональных заболеваний необходимо осуществление следующих мероприятий: - для предупреждения загрязнения воздуха, производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов, запрещать выпуск на линию машин, в которых выхлопные газы не соответствуют нормам.

С целью очистки воздуха в кабинах работающих механизмов должны работать воздухоочистительные установки. На рабочих местах, где комплекс технологических и санитарно-технических мероприятий по борьбе с пылью не обеспечивает снижения запыленности воздуха до предельно-допустимых концентраций, применять противопылевые респираторы.

Мероприятия по охране труда сводятся: к снабжению рабочих доброкачественной питьевой водой, спецодеждой; к устройству помещений для обогрева рабочих в холодное время года; к снабжению рабочих спецпринадлелностями при обслуживании электроустановок.

На участке должны быть аптечки первой медицинской помощи. Ежегодно все работающие проходят профилактические медицинские осмотры.

12. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительстве объектов является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий.

При проведении работ по строительству объектов и их эксплуатации, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду.

Согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК предприятием будет предусмотрено внедрение обязательных мероприятий, соответствующих данному виду деятельности по намечаемому строительству:

1. Охрана атмосферного воздуха:

- 1) выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- 2) проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах;
- 3) внедрение и совершенствование технических и технологических решений (включая переход на другие (альтернативные) виды топлива, сырья, материалов), позволяющих снизить негативного воздействия на окружающую среду;

2. Охрана водных объектов:

- 1) организация мероприятий и строительство очистных устройств, обеспечивающих улучшение качественного состава отводимых вод, реализация программ по увеличению эффективности работы малых резервных емкостей в составе локальных очистных сооружений (аккумулирующих емкостей, отстойников, сооружений и устройств для аэрации воды, экранов для задержания пестицидов);
- 2) внедрение наилучших доступных техник на очистных сооружениях;
- 3) осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов;
- 4) проведение мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения подземных вод вследствие межпластовых перетоков нефти, воды и газа, при освоении и последующей эксплуатации скважин, а также утилизации отходов производства и сточных вод.

3. Охрана земель:

- 1) рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

2) защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения и уплотнения, загрязнения отходами, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами;

3) строительство, реконструкция, модернизация противоэрозионных гидротехнических сооружений, создание защитных лесных полос, закрепление оврагов, террасирование крутых склонов;

4) выполнение мероприятий, направленных на восстановление естественного природного плодородия или увеличение гумуса почв.

4. Охрана недр:

1) инвентаризация, консервация и ликвидация источников негативного воздействия на недра.

5. Охрана животного и растительного мира:

1) сохранение и поддержание биологического и ландшафтного разнообразия на территориях, находящихся под охраной (ландшафтных парков, парковых комплексов и объектов историко-культурного наследия), имеющих национальное и международное значение;

2) проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных;

3) озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;

4) охрана, сохранение и восстановление биологических ресурсов.

6. Обращение с отходами:

1) внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозяйных;

2) проведение мероприятий по ликвидации бесхозяйных отходов и исторических загрязнений, недопущению в дальнейшем их возникновения, своевременному проведению рекультивации земель, нарушенных в результате загрязнения производственными, твердыми бытовыми и другими отходами;

7. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий:

1) внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду.

В целом, природоохранные мероприятия можно разделить на ряд общеорганизационных и специфических мероприятий, направленных на снижение воздействия на конкретный компонент природной среды.

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений.

В соответствии со ст.185 Кодекса, а также Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля» установить периодичность проведения мониторинга эмиссий в окружающую среду в рамках производственного экологического контроля (атмосферный воздух) ежеквартально.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Из общих организационных мероприятий, позволяющих снижать воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

Применение наиболее современных технологий и совершенствование технологического цикла;

Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Компании;

Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

1. Соблюдение норм ведения строительных работ и принятых проектных решений;

2. Применение технически исправных машин и механизмов;

3. Проведение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнения поверхности);

4. Орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

5. Устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке со щебеночным покрытием;

6. Сроки и организации, обеспечивающие вывоз отходов (сроки вывоза отходов, кратность вывоза, квалификации соответствующих организаций);

7. Ведение строительных работ на строго отведённых участках;
8. Осуществление транспортировки строительных грузов строго по одной сооруженной (наезженной) временной осевой дороге;
9. Вывоз разработанного грунта, мусора, шлама в специально отведенные места;
10. Укрывание грунта, мусора и шлама при перевозке автотранспортом
11. Работы по укладке плотного слоя (асфальтного покрытия) производить готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства;
12. Запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и строительной техники в режиме холостого хода в пределах стоянки и на рабочей площадке;
13. Внутренний контроль со стороны организации, образующей отходы;
14. Проведение большинства строительных работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;
15. Сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.

Строительные работы ведутся из готовых строительных материалов, что позволяет сократить количество временных источников загрязнения и минимизировать выбросы загрязняющих веществ.

При соблюдении всех решений, принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства проектируемого объекта не ожидается.

Мероприятия по охране недр и подземных вод

Воздействие на геологическую среду и подземные воды являются тесно взаимосвязанными, в связи с чем комплекс мероприятий по минимизации данных воздействий корректно рассмотреть едино.

Комплекс мероприятий по минимизации негативного воздействия предприятия на грунтовую толщу и подземные воды должен включать в себя меры по устранению последствий и локализацию возможных экзогенных геологических процессов, а также учитывать мероприятия по предотвращению загрязнения геологической среды и подземных вод.

С целью предотвращения загрязнения геологической среды и подземных вод в результате производственной деятельности предусматриваются следующие мероприятия:

- водоснабжение стройки осуществлять только привозной водой.
- по завершению работ проводить очистку территории от строительного и бытового мусора и нефтепродуктов в случае их разлива.
- устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке с щебеночным покрытием
- своевременное выполнение вертикальной планировки территории.

- выполнение ливневой канализации одновременно с вертикальной планировкой.

- обязательное устройство кюветов вдоль дорог и проездов, с постоянным отводом воды за пределы застроенной территории.

- не допускать сброса производственных и ливневых стоков в поверхностный объект;

- не допускать захват земель водного фонда.

- содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии.

- содержать спецтехнику в исправном состоянии.

- выполнение предписаний, выданных уполномоченными органами в области охраны окружающей среды, направленных на снижение водопотребления и водоотведения, объемов сброса загрязняющих веществ;

- исключить проливы ГСМ.

- разгрузку и складирование оборудования, демонтируемые объекты и строительных материалов осуществлять на площадках с твердым покрытием.

- движение автотранспорта и другой техники осуществлять по имеющимся дорогам.

- по завершению работ проводить очистку территории от строительного и бытового мусора.

Необходимо соблюдать требования Закона «О недрах и недропользования»:

1. Операции по недропользованию, включая проектирование производственных и иных объектов, должны соответствовать требованиям промышленной безопасности.

2. Недропользователем должны быть обеспечены соблюдение предусмотренных законодательством Республики Казахстан правил и норм по безопасному ведению работ, а также проведение мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий, несчастных случаев и профилактике профессиональных заболеваний.

3. Операции по недропользованию, представляющие угрозу жизни и здоровью людей, причинения материального ущерба физическим и юридическим лицам, запрещаются.

4. В случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, недропользование без положительного заключения экспертизы в области промышленной безопасности запрещается.

5. При проведении работ, связанных с недропользованием, должны обеспечиваться:

1) изучение и выполнение работниками правил и норм по безопасному ведению работ, а также планирование и проведение мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий;

2) приостановление работ в случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников, выведение людей в безопасное место и осуществление мероприятий, необходимых для выявления опасности;

3) использование машин, оборудования и материалов, содержание зданий и сооружений в состоянии, соответствующем требованиям правил и норм безопасности и санитарных норм;

4) учет, надлежащее хранение и транспортирование взрывчатых материалов и опасных химических веществ, а также правильное и безопасное их использование;

5) разработка с учетом наилучшей практики и осуществление специальных комплексных организационно-технических мероприятий, предусматривающих улучшение состава рудничной атмосферы, совершенствование технологии ведения горных работ и использования средств коллективной и индивидуальной защиты, направленных на предупреждение профессиональных заболеваний и производственного травматизма;

6) осуществление специальных мероприятий по прогнозированию и предупреждению внезапных прорывов воды, выбросов газов, полезных ископаемых и пород, а также горных ударов;

7) своевременное пополнение технической документации и планов ликвидации аварий данными, уточняющими границы зон безопасного ведения работ;

8) выполнение иных требований, предусмотренных законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе строительства объекта, должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;

- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д. Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

Снижение воздействия физических факторов на окружающую среду в результате строительства объекта возможно за счет следующих мероприятий:

- работа техники в разрешенное время, ограничения работы техники в ночное время;
- звукоизоляции двигателей дорожных машин защитным кожухами из поролона, резины и других звукоизолирующих материалов, а также путем использования капотов с многослойными покрытиями;
- размещение малоподвижных установок (компрессоров) должно производиться на звукопоглощающих площадях или в звукопоглощающих палатках, которые снижают уровень шума до 70%;
- приобретаемые новые транспортные средства и техника должны соответствовать Европейским стандартам по уровню шума;
- при производстве дорожно-строительных работ зоны с уровнем звука выше 80 дБА должны быть обозначены знаками безопасности, а работающие в этой зоне должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты;

В результате этих мер, физические воздействия в результате строительства объекта не распространятся за пределы строительной площадки.

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как временное и по величине воздействия как незначительное.

Мероприятия по охране почвенного покрова

В процессе строительства объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова в соответствии со ст.140 Земельного кодекса РК и ст. 238 Экологического кодекса РК.

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

- сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства;
- рекультивация нарушенных земель;
- защита земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

- запрещение передвижения строительной техники и транспортных средств вне подъездных путей и внутрипостроечных дорог;
- не допускать захламления поверхности почвы отходами. Для предотвращения распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами для сбора мусора, а также установление урн, с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места;
- запрещается закапывать или сжигать на участке реконструкции и прилегающих к нему территориях образующийся мусор;
- для предотвращения протечек ГСМ от работающей на участке строительной техники и автотранспорта запрещается использовать в процессе строительно-монтажных работ неисправную и неотрегулированную технику;
- недопустимо производить на участке строительства мойку строительной техники и автотранспорта.

Выполнение всех перечисленных мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от строительно-монтажных работ.

Согласно ст. 140 Земельного кодекса РК, Необходимо осуществлять мероприятия по охране земель:

1. Собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

1) защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;

2) защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, застарения сорняками, кустарником и мелкоколесем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;

4) снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

2. В целях предотвращения деградации земель, восстановления плодородия почв и загрязненных территорий, а также в случаях, когда невозможно восстановить плодородие почв деградированных сельскохозяйственных угодий, земель, загрязненных химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами сверх установленных нормативов их предельно допустимых концентраций и предельно допустимого уровня воздействия, отходами производства и потребления, сточными водами, а также земель, зараженных карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, предусматривается консервация земель в порядке, устанавливаемом Правительством Республики Казахстан.

3. В целях повышения заинтересованности собственников земельных участков и землепользователей в рациональном использовании и охране земель может осуществляться экономическое стимулирование охраны и использования земель в порядке, установленном бюджетным законодательством и законодательством о налогах.

Согласно ст. 237 Экологического кодекса РК, необходимо соблюдать экологические требования по оптимальному землепользованию:

1. Основными экологическими требованиями по оптимальному землепользованию являются:

1) научное обоснование и прогнозирование экологических последствий предлагаемых земельных преобразований и перераспределения земель;

2) обоснование и реализация единой государственной экологической политики при планировании и организации использования земель и охраны всех категорий земель;

3) обеспечение целевого использования земель;

4) формирование и размещение экологически обоснованных компактных и оптимальных по площади земельных участков;

5) разработка комплекса мер по поддержанию устойчивых ландшафтов и охране земель;

6) разработка мероприятий по охране земель;

7) сохранение и усиление средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-эпидемиологических, оздоровительных и иных полезных природных свойств лесов в интересах охраны здоровья человека и окружающей среды;

8) сохранение биоразнообразия и обеспечение устойчивого функционирования экологических систем.

2. Предоставление земельных участков для размещения и эксплуатации предприятий, сооружений и иных объектов производится с соблюдением экологических требований и учетом экологических последствий деятельности указанных объектов.

3. Для строительства и возведения объектов, не связанных с сельскохозяйственным производством, должны отводиться земли, не пригодные для сельскохозяйственных целей, с наименьшим баллом бонитета почвы.

Мероприятия по охране биоразнообразия

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность.

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники.

В процессе проведения строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- сохранение, восстановление естественных форм рельефа;
- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ;
- ведение строительных работ на строго отведённых участках;
- осуществление транспортировки строительных грузов строго по существующим дорогам;
- обслуживание транспортных автомашин и тракторов только на специально подготовленных и отведенных площадках;
- запрет на забивание в стволы деревьев гвоздей, штырей и др. для крепления знаков, ограждений и т. п.
- запрет на привязывание к стволам или ветвям деревьев проволоки для различных целей;
- исключение закапывания и забивания столбов, кольев, свай в зонах активного развития деревьев;
- запрет на складирование под кронами деревьев материалов, конструкций, остановки строительной техники.

При соблюдении всех правил при строительстве, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от намечаемой строительной деятельности.

Мероприятия по охране растительного покрова

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность.

Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарно-гигиенического состояния местной среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов благодаря своим пыле-, ветро- и шумозащитным качествам.

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники.

В процессе проведения строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий: - сохранение, восстановление естественных форм рельефа; - своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от намечаемой строительной деятельности. Таким образом, планируемая деятельность предприятия не окажет

негативного влияния на растительный мир и растительный покров рассматриваемой территории.

Мероприятия по охране животного мира

Животный мир в районе рассматриваемой площадки, несомненно, испытывает антропогенную нагрузку на данном участке.

Для снижения негативного влияния на животный мир, предусмотрено выполнение следующих мероприятий: - перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами; - контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц птиц без разрешения уполномоченного органа; - воспитание (информационная компания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным; - обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных; - осуществление мероприятий, обеспечивающих сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

13. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.

Согласно пункту 2 статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. При проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;

3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Воздействие строительных работ объекта на биоразнообразие окажет минимальное воздействие при выполнении следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;

- недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;

- повсеместно на рабочих местах необходимо соблюдать технику безопасности. Рекомендуются провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

Во исполнение требований п. 3 статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593-ІІ «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при дальнейшей разработке проектной документации предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп.2, 5, п.2 ст. 12 вышеуказанного Закона, а именно:

- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.

14. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

В данном разделе приведен сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1) Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении строительно-монтажных работ, а также при работе двигателей спецтехники и автотранспорта, пыления временных складов сыпучих материалов. Масштаб воздействия – временной, на период строительно-монтажных работ.

2) Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия – временной, на период строительно-монтажных работ.

3) Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный слой (ПРС).

Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет ввиду того, что в границах промышленной площадки предприятия (территория расположения источников возможного воздействия) ПРС будет снят и заскладирован до начала

работ, возврат ПРС будет осуществлен при благоустройстве территории. Масштаб воздействия – временной, на период строительно-монтажных работ.

4) Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, так как животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временной, на период строительно-монтажных работ.

5) Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующимися в процессе строительно-монтажных работ, налажена – практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временной, на период строительно-монтажных работ.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1) Создание рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест – основа социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того, создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность.

2) Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

3) Территория намечаемой деятельности находится за пределами земель государственного лесного фонда.

Осуществление намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности.

Реализация намечаемой деятельности не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды является допустимым.

15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Целью проведения послепроектного анализа является, согласно статьи 78, Экологического кодекса Республики Казахстан, подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и

заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе послепроектного анализа необходимо провести обследование территории, оценить состояние почвенного покрова. Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа с несоответствиями является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

В настоящем отчете выполнена комплексная оценка возможных воздействий на все сферы окружающей среды с использованием основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

16. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будут осуществлены мероприятия согласно плану ликвидации последствий производственной деятельности, разработанному на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Рекультивация земель будет выполнена согласно проекту рекультивации нарушенных земель, разработанному в соответствии с требованиями «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83, работы по рекультивации осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический. Основной целью технического этапа является создание рекультивационного слоя почвы со свойствами, благоприятными для биологической рекультивации. Основной целью биологического этапа, включающего в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, является восстановление плодородия нарушенных земель - превращение рекультивационного слоя почвы в плодородный слой, обладающий благоприятными для роста растений физическими и химическими свойствами.

В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района нарушенного участка.

По завершению комплекса рекультивационных работ осуществляется сдача рекультивированного участка.

17. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Законодательные рамки экологической оценки Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического

законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021 г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-ІІ и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-ІІ от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов. Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель. При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-ІІ ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов. Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VІ «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов. Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280. Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

18. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности, отсутствуют.

19. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ;

Местонахождение проектируемых сетей – г.Алатау, возле с.Ынтымак, ул. Аль-Фараби, от ул. G4-440 до ул. G4-421/1.

Согласно Постановлению «Акимата города Алатау» №459 от 15.10.2025г. о предоставлении права постоянного землепользования на земельный государственный участок учреждению «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алатау» предоставлено право постоянного землепользования на земельный участок общей площадью 3,9575 га, расположенный в Алматинской области, городе Алатау, микрорайоне Ынтымак, от улицы Аль-Фараби до УААЖ, для строительства автомобильной дороги. Протяженность проектируемого участка – 1185,76м.

Координаты: 43.418417, 76.979275; 43.407879, 76.978805.

Цель проекта – проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа.

Необходимость строительства обусловлена потребностью в благоустройстве территории и развитии транспортной инфраструктуры.

Ближайшие жилые дома располагаются с западной стороны на расстоянии 10 м.

Рабочий проект «Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа.» согласован с РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» №KZ13VRC00027184 от 23.02.2026г.

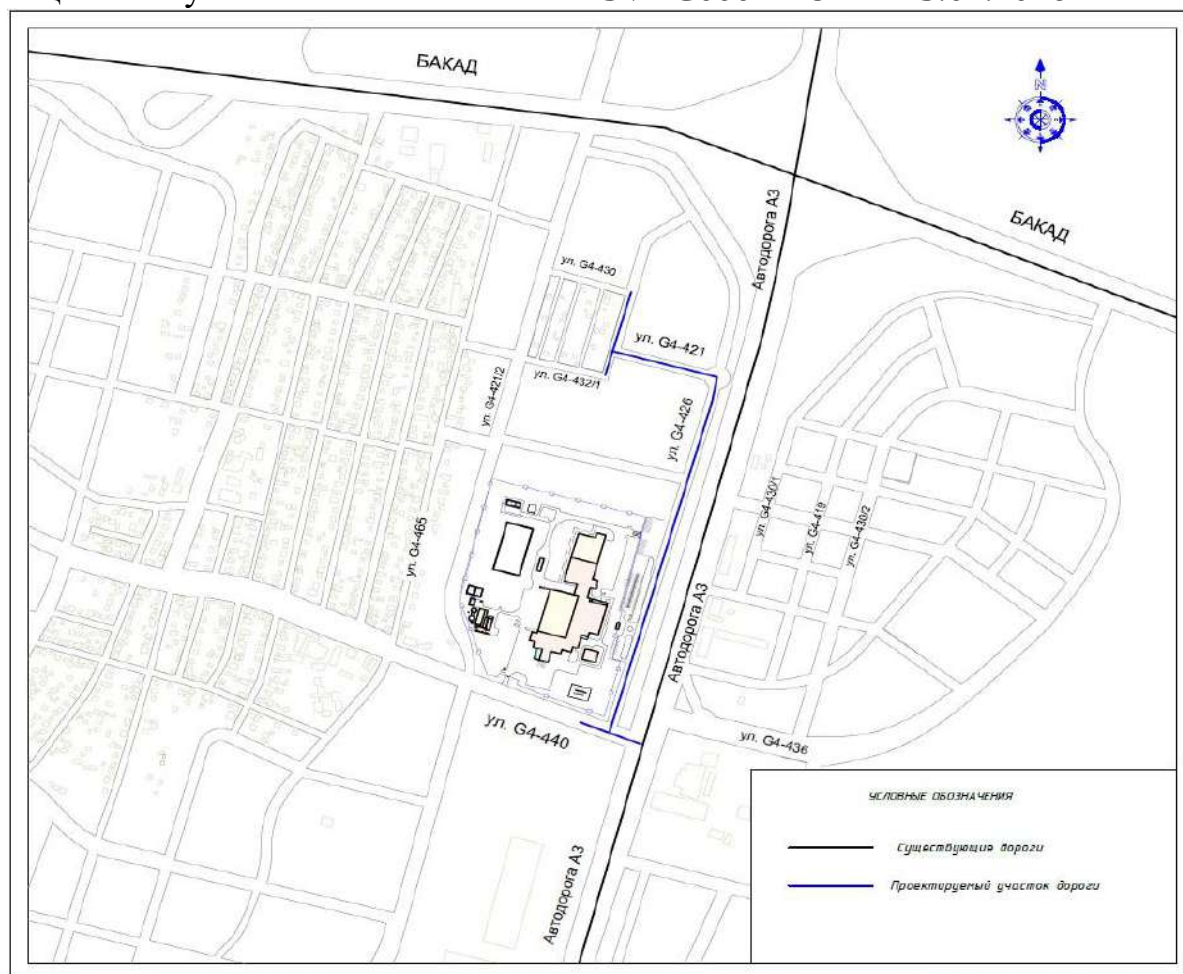


Рисунок 1.1-1. Ситуационная схема размещения объекта

2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов;

Местонахождение проектируемых сетей – г.Алатау, возле с.Ынтымак, ул. Аль-Фараби, от ул. G4-440 до ул. G4-421/1.

Ближайшие жилые дома располагаются с западной стороны на расстоянии 10 м.

Проведенный расчет рассеивания выбросов ЗВ в атмосферный воздух показал, что концентрация веществ в приземном слое не превышает допустимых значений ПДК.

Сбросы в подземные и поверхностные источники на предприятии исключены, соответственно влияние на качество воды близлежащей территории не оказывает.

Отходы, образующиеся при строительных работах, будут вывозиться по договору специализированной организацией, подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

В целом воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе разработки участка оценивается как вполне допустимое.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные;

Инициатор намечаемой деятельности: ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алатау».

Юридический адрес: Алматинская область, город Алатау, микрорайон Шағынаудан, здание 3Б.

Руководитель: Досалинов Дәурен Бекетұлы.

4) краткое описание намечаемой деятельности: Обоснование способа разработки

Цель проекта – проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа.

Необходимость строительства обусловлена потребностью в благоустройстве территории и развитии транспортной инфраструктуры.

Место размещения и характеристики участка строительства.

Местонахождение проектируемых сетей – г.Алатау, возле с.Ынтымак, ул. Аль-Фараби, от ул. G4-440 до ул. G4-421/1.

4) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности:

Поскольку анализ уровня воздействия объекта показал отсутствие превышений нормативных показателей рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт машин и механизмов.

Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать внештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами

приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

- биоразнообразии (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы);

Местонахождение проектируемых сетей – г.Алатау, возле с.Ынтымак, ул. Аль-Фараби, от ул. G4-440 до ул. G4-421/1.

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается. К тому же, по окончании строительных и земляных работ для улучшения состояния почв на территории объекта будет выполнено благоустройство.

Основными факторами воздействия на почвенный покров в результате строительно-монтажных работ будет служить захламление почвы.

Захламление – это поступление отходов твердого агрегатного состояния на поверхность почвы. Захламление физически отчуждает поверхность почвы из биокруговорота, сокращая ее полезную площадь, снижает биопродуктивность и уровень плодородия почв.

Потенциальное проявление данного воздействия может происходить в результате несанкционированного распространения твердых отходов, образующихся в процессе строительства, а также бытовые отходы от жизнедеятельности рабочего персонала.

Распространение производственных и бытовых отходов потенциально может происходить по всему рассматриваемому участку. Однако строгое соблюдение правил и норм сбора, хранения и утилизации мусора позволяет свести к минимуму данное неблагоприятное явление.

Воздействие на почвенный покров может проявляться при эксплуатации строительной техники и автотранспорта и выражаться в их химическом загрязнении веществами органической и неорганической природы. Воздействие будет заключаться в непосредственном поступлении в почву техногенных загрязняющих веществ – проливы на поверхность почвы топлива и горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Проявление данного процесса может происходить при нарушении правил эксплуатации строительной техники и автотранспорта. Потенциальное развитие процесса ожидается на всем рассматриваемом участке. Однако указанные прямые воздействия на почвы малы по объему и носят локальный характер.

- воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);

Для питьевых и технических нужд используется привозная вода. Для обеспечения технической водой будет заключен договор по доставке с цеаавтотранспортом технической воды. Объем потребления воды: вода питьевого качества 501,6 м³/период, технического качества: 6450,768531 м³/период.

- атмосферный воздух;

Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

-сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не предусматривается;

-материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: не предусматривается;

-взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

- сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Не предусматривается.

- материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

6) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Общее количество персонала на период строительства составляет – 76 человек.

Проектируемый срок строительства: 12 месяцев. Начало строительства – IV квартал 2026 года.

На период строительства выявлено: 3 организованных – битумный котел, передвижная электростанция, компрессор с ДВС, и 11 неорганизованных источников загрязнения окружающей среды – выбросы от работы автотранспорта, выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, окрасочные работы, выемка грунта, обратная засыпка, прием инертных материалов, гидроизоляция, укладка асфальта, механический участок, работы по демонтажу отбойным молотком.

В выбросах в атмосферу от источников содержится 23 наименования загрязняющих веществ (без учета автотранспорта) и 5 групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия (гр. суммации №31, №35, №71 и группа суммации пыли).

Воздействие на окружающую среду процесса строительства будет незначительным, в связи с локальностью и кратковременностью работ.

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 7,706341517 т/период; секундное количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 2,466838669 г/сек.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ произведен на программе "ЭРА" v. 3.0 фирмы "Логос-Плюс" г. Новосибирск.

Общее водопользование. На период строительства используется вода питьевого и технического качества. Объемов потребления воды: Вода питьевого качества: 501,6 м³/период, технического качества: 6450,768531 м³/период. Вода

используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды. Более подробное будут определены на следующей стадии проектирования. Сброс загрязняющих веществ отсутствует.

Прав на недропользования нет. Сырье будет закупаться у специализированных организациях.

При реализации проекта ущерб животному миру не наносится.

На период строительства ожидается образование 174,763 т/период, из них: Смешанные коммунальные отходы – 8,293991 т/период, Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества – 0,568 т/период, Отходы сварки – 0,0001 т/период, смешанные отходы строительства – 165,9 т/период. Отходы, подлежащие утилизации, передаются специализированным организациям, остальные вывозятся на полигон ТБО.

7) информация

При размещении и дальнейшей эксплуатации объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

8) краткое описание

Данный вид деятельности не входит в Приложение 2 ЭК РК. Согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, п.п.7, п. 12 строительно-монтажные работы относятся к III категории, так как данные строительно-монтажные работы не вносят изменения в технологический процесс объекта в результате которых увеличивается объем, количество и (или) интенсивность эмиссий при его эксплуатации.

Данный вид деятельности не входит в Перечень областей применения наилучших доступных технологий (Приложение 3 ЭК РК).

Строительная техника, участвующая в строительстве оснащена катализаторами, задачей которых является снижение количества вредных веществ в выхлопных газах.

В целях уменьшения пылевых выделений предусмотрено гидроорошение поливомоечной машиной.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 на проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Категория объекта согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК» от 13.07.2021 года № 246 (с изменениями, внесенными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 года № 317) глава 2, п.12, п.п.7– III.

Размер области воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI
2. Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест согласно Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
3. Методика расчетов концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
4. Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
5. Инструкции по организации и проведению экологической оценки согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
6. "Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство"
7. "Санитарно - эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 20.02.2023 года № 26.
8. СП Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447.
9. СНиП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» РК.
10. СНиП РК 04.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация».
11. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

13. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.
14. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу «Министра охраны окружающей среды РК от 12 июня 2014 г №221-ө»
15. Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
16. Статистические данные сайта <https://stat.gov.kz/> <https://stat.gov.kz/>; данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru>;
17. Единая информационная система ООС МЭГиПР РК <https://oos.ecogeo.gov.kz/>.



ЛИЦЕНЗИЯ

22.05.2026 года

03036Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ФИРМА "АҚ-ҚӨңіл"

050040, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АЛМАТЫ, улица Ә
МОЛДАГУЛОВА, дом № 32, 249
БИН: 930140000145

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Бейсенбаев Кадырхан Киикбаевич

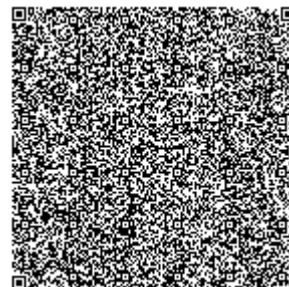
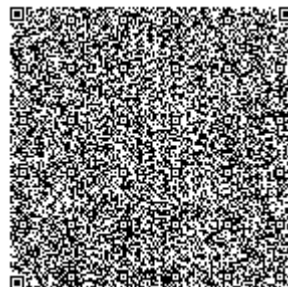
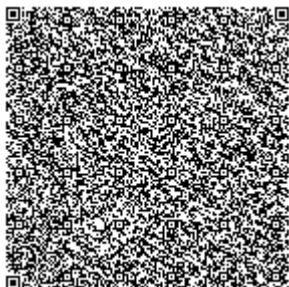
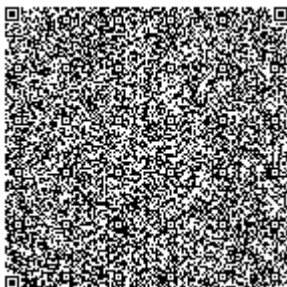
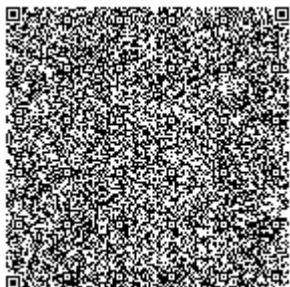
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

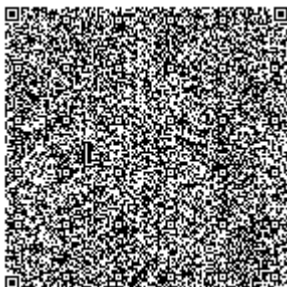
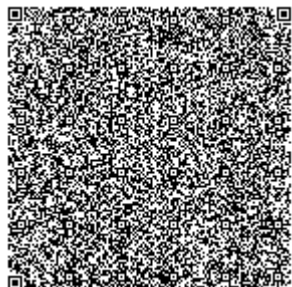
Дата первичной выдачи 24.07.2007

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г.АСТАНА





**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 03036Р****Дата выдачи лицензии 22.05.2026 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности****- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории**

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат**Товарищество с ограниченной ответственностью "ФИРМА "АҚ-ҚӨНІЛ"****050040, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АЛМАТЫ, улица Ә МОЛДАГУЛОВА, дом № 32, 249, БИН: 930140000145**

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база**г.Алматы, ул.Молдагуловой, д.32, кв. 249**

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

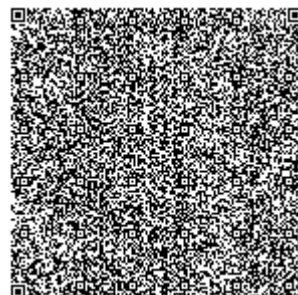
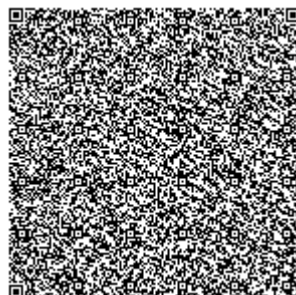
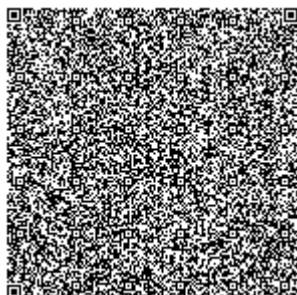
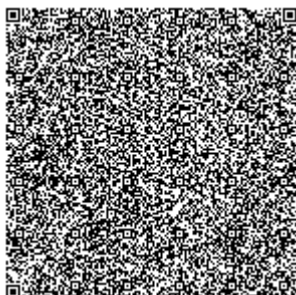
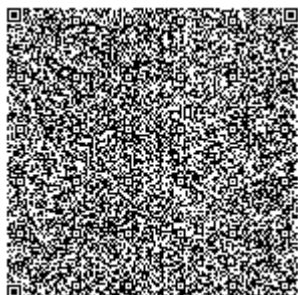
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

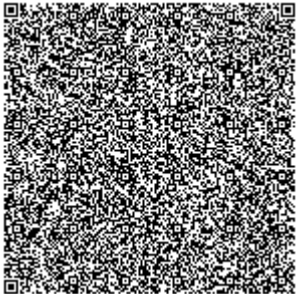
Лицензиар**Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****Бейсенбаев Кадырхан Киикбаевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения**001****Срок действия****Дата выдачи
приложения****22.05.2026****Место выдачи****Г.АСТАНА**



«Утверждаю»

Руководитель ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алатау Алматинской области»

Д. Досалинов.

«21» «апреля» 2025 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Разработка проектно-сметной документации по объекту
«Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау» Строительство дорог с инженерными сетями от ул № Альфараби до БАКАДа»

№ п/п	Перечень основных требований и данных	Основные требования и данные
1	2	3
1	Наименование проектируемого объекта	«Разработка проектно-сметной документации по объекту «Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау» Строительство дорог с инженерными сетями от ул № Альфараби до БАКАДа»»
2	Основание для проектирования	Постановление акимата города Алатау
3	Заказчик проекта	Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алатау Алматинской области
4	Вид работ	Новое строительство
5	Генеральный проектировщик	ТОО «Almaty region master plan»
6	Стадийность проектирования	Рабочий проект (РП)
7	Общая характеристика проектируемого объекта	Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау
8	Исходные данные для проектирования: (выдаются заказчиком)	Постановление акимата города Алатау о предоставлении земельного участка для целей проектирования и строительства; - Архитектурно-планировочное задание; - Типовые поперечные профили улицы; - ПДП района; - Вертикальная планировка; - Технические условия ЭН,
9	Категория улицы и основные параметры	9.1 Категория улиц: улицы районного значения в жилой застройке 9.2 Параметры принять, согласно поперечным профилям улиц, утвержденным заказчиком.
10	Протяженность улиц	уточнить при проектировании.

11	Особые условия проектирования	Возможен высокий уровень грунтовых вод, сейсмозоны, наличие пучинистых грунтов, болотистых мест и поверхностных вод, уточнить при выполнениях изыскательных работ.
12	Состав проектной документации	Состав и содержание проектно-сметной документации улицы должны соответствовать разделу 10 СН РК 1.02-03-2022: 12.1 Эскизный проект. 12.2 Проезжая часть. 12.3 Бульварная часть, озеленение, МАФ. 12.4 Организация уличного движения. 12.5 Освещение проезжей и бульварной части, светофорная сигнализация на перекрестках. 12.6 Переустройство существующих и строительство новых инженерных сетей, согласно ТУ владельцев коммуникаций. 12.7 Охрана окружающей среды. 12.8 Проект организации строительства 12.9 Сметная документация.
13	Основные требования	13.1 Руководствоваться СНиП РК; 13.2 Архитектурно-планировочные решения разработать в соответствии с АПЗ, поперечными профилями и эскизному плану, согласованному заказчиком. 13.3 Дорожная часть конструкцию дорожной одежды основной проезжей части предусмотреть нежесткого типа по расчету, тип расчетной нагрузки – А1. На согласование предоставлять не менее двух вариантов дорожной одежды; верхний слой покрытия принять полимер щебеночный асфальтобетон ЩМАС-20; нижний слой покрытия принять из плотного крупнозернистого асфальтобетона; предусмотреть замену непригодных грунтов в рабочем слое основания дорожной одежды, или усиление основания дорожной одежды с применением новых технологий. предусмотреть водопонижение; на проезжей части дороги, в том числе на парковках, проездах применить «плавающие» тяжелые люка; на пешеходных тротуарах применить декоративную брусчатку в цветовой гамме;

		вдоль проезжей части предусмотреть технические тротуары шириной 0,8 м по типу пешеходных тротуаров; выполнить мероприятия по обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов ко всем объектам (элементам) дорожно-транспортной инфраструктуры с обустройством пандусов и въездов; на тротуарах применить квадратные тяжелые металлические замковые люка шарнирного типа; на газонной части применить средние металлические замковые люка шарнирного типа; план озеленения (дендроплан) разработать согласно нормативным требованиям и согласовать с уполномоченным органом в области природопользования; Бортовые камни: для проезжей части – гранитные марки 1ГП для тротуара применить бетонные вибропрессованные бортовые камни БР100.25.10. предусмотреть: - пешеходно-направляющие турникеты; - максимальное количество парковок для автомобилей; - обустройство проезжей части с нанесением разметки холодным пластиком и установкой дорожных знаков закрытого типа; 13.4 Водоотвод. Поверхностный водоотвод обеспечить в дождеприемные колодцы проектируемой ливневой канализации. 13.5 Пересечения улиц запроектировать в одном уровне со светофорной сигнализацией. 13.6 Предусмотреть в рабочем проекте сводную ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования с Казахстанским содержанием, сводную ведомость объемов работ, техническую спецификацию, ведомость объемов работ с преамбулой. 13.7 Инженерные сети инженерные сети проектировать согласно схемы трасс; предусмотреть ответвления к объектам застройки согласно ПДП района; предусмотреть переустройство существующих магистральных инженерных сетей в границах отвода земельного участка;
14	Государственный заказчик	
15	Уполномоченный орган	
16	Экспертная организация	
17	Средства массовой информации	
18	Количество земельных участков	

		увязать оси проектируемых сетей с разработанными проектами смежных улиц; рабочие проекты согласовать со всеми заинтересованными службами города Алатау; освещение проезжей части с использованием энергосберегающих элементов и в соответствии с техническим заданием 13.8 Сметная документация. сметная стоимость должна быть посчитана ресурсным методом, согласно действующим нормативам на момент разработки сметной документации, с индексацией стоимости по нормативному сроку строительства; предусмотреть максимальное использование местных строительных материалов Казахстанского содержания; номенклатуру и источники получения конструкций и материалов согласовать Заказчиком.
14	Требования к качеству и конкурентоспособности проекта	Потенциальная проектная организация – несет персональную ответственность за принятые решения. Также должна обеспечить в экспертных органах защиту выполненных проектно-изыскательских работ, осуществить все исправления в переданной документации по замечаниям экспертизы и получить положительные заключения комплексной экспертизы по выполненному проекту. Проектная организация несет ответственность за качество разработанной ПСД до ввода в эксплуатацию объекта.
15	Указания о необходимости согласования проекта	По истечению срока согласования проекта наружных сетей, проектная организация должна обеспечить пересогласование ПСД со всеми городскими эксплуатирующими коммунальными службами города до полного завершения строительства объекта.
16	Экспертиза проекта	По согласованию Заказчика передать проект на экспертизу для получения заключения..
17	Срок выдачи Заказчику ПСД с заключением Госэкспертизы	По согласованному графику.
18	Количество выдаваемых экземпляров	4 экземпляра в бумажном виде. Два экземпляра на электронном носителе в пластиковом футляре (1 экз. – PDF, 1 экз. – DWG, TXT, KNML, XLS). Документацию предоставить не позднее 10 календарных дней со дня получения государственной экспертизы.



**Отдел города Алатау по регистрации юридических лиц филиала
НАО «Государственная корпорация «Правительство для
граждан» по Алматинской области**

**Справка о государственной регистрации
юридического лица**

БИН 240540009337

бизнес-идентификационный номер

город Алатау

13 мая 2024 г.

(населенный пункт)

Наименование:	Государственное учреждение «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алатау»
Местонахождение:	Казахстан, Алматинская область, город Алатау, Микрорайон Заречный, Микрорайон Шағынаудан, здание 3Б, почтовый индекс 040805
Руководитель:	Руководитель, назначенный (избранный) уполномоченным органом юридического лица ДОСАЛИНОВ ДӘУРЕН БЕКЕТҰЛЫ
Учредители (участники, граждане - инициаторы):	Государственное учреждение "Аппарат акима города Алатау"

**Справка является документом, подтверждающим государственную регистрацию
юридического лица, в соответствии с законодательством Республики Казахстан**

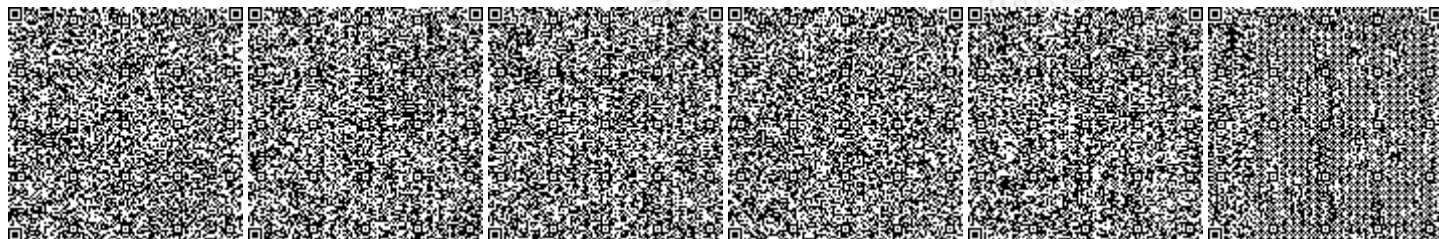
Дата выдачи: 11.09.2025

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».



Жер учаскесіне арналған акт № 2025-7088796

Акт на земельный участок № 2025-7088796

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	03:341:144:4045
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Алматы обл., Алатау қ., Ынтымак ш.а., Әл-Фараби көш., 10 уч., МТК: 2202500009586732 обл. Алматинская, г. Алатау, мкр. Ынтымак, ул. Әл-Фараби, уч. 10, РКА: 2202500009586732
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	тұрақты жер пайдалану постоянное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	- -
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	3.9575 3.9575
6. Жердің санаты Категория земель	Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	автожол құрылысы үшін для строительства автомобильной дороги
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	жер учаскесі арқылы өту құқығы, инженерлік желілер мен коммуникацияларды жөндеу және қызмет көрсету үшін қолжетімділікті қамтамасыз ету проезд по земельному участку, обеспечивающий доступ для ремонта и обслуживания инженерных сетей и коммуникаций
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінбейтін Неделимый

Ескертпе / Примечание:

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

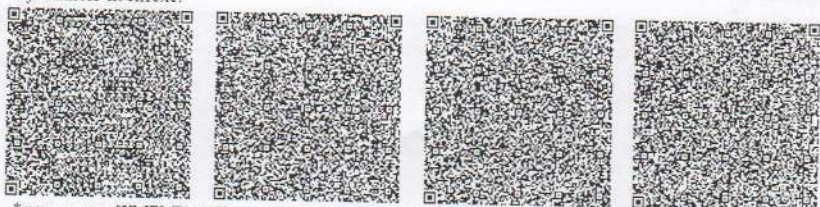
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.

***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на
бумажном носителе.

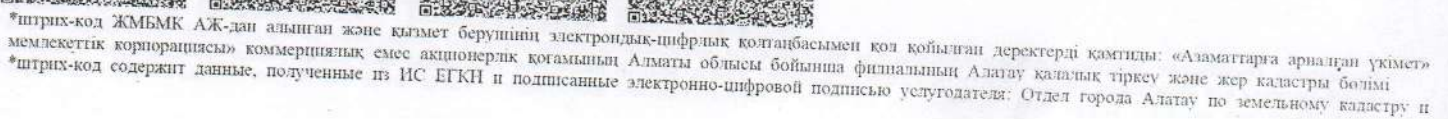


*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет»
мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Алатау қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі

*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Алатау по земельному кадастру и

Сызықтардың өлшөмін шығару
Выноска мер линий

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



6-7	32.87
7-8	12.30
8-9	1062.87
9-10	40.29
10-11	295.79
11-1	0.0
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	122.43
2-3	4.24
3-4	8.18
4-5	7.04
5-6	663.44
6-7	32.26
7-8	12.30
8-9	1062.84
9-10	40.39
10-11	295.79
11-1	0.0

**Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков***

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	03:341:144:4014
Б	В	---
В	Г	---
Г	Д	03:341:267:9080
Д	А	---

Ескертпе/Примечание:

*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Алатау қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Алатау по земельному кадастру и

Актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Алатау қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

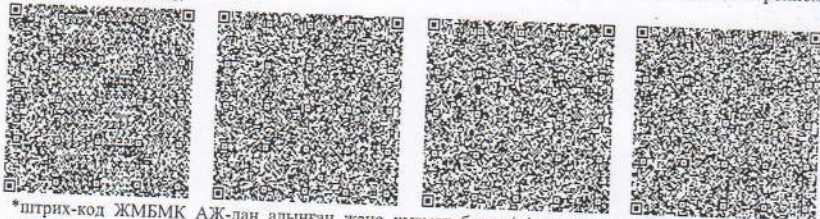
Настоящий акт изготовлен Отдел города Алатау по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2025 жылғы «23» қазан

Дата изготовления акта: «23» октября 2025 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ I бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Алатау қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Алатау по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ
АЛАТАУ ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ



АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ

АКИМАТ
ГОРОДА АЛАТАУ

ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

2025 жылғы 15 қазан

Алатау қаласы

459

№

город Алатау

**Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану
құқығын беру туралы**

Қазақстан Республикасы Жер Кодексінің 14-1 бабының 3 тармағының 2 тармақшасы, 34, 44-2, 48 баптары, «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 31 және 37 – баптары, «Алатау қаласының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесінің 2025 жылғы 03 қазандағы №700000078707 өтініші мен «Алатау қаласының сәулет және қала құрылысы бөлімі» мемлекеттік мекемесінің 2025 жылғы 14 қазандағы жер учаскесін беру сызбасы негізінде, Алатау қаласы әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. «Алатау қаласының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесіне Алматы облысы, Алатау қаласы, Ынтымақ шағын ауданы, Әл-Фараби көшесінен ҰАААЖ-ға дейін орналасқан жалпы алаңы 3,9575 га жер учаскесі автожол құрылысы үшін тұрақты жер пайдалану құқығымен берілсін.

2. Жер учаскесі бөлінбейді.

3. Шектеулер мен ауыртпалықтар: жер учаскесі арқылы өту құқығы, инженерлік желілер мен коммуникацияларды жөндеу және қызмет көрсету үшін қолжетімділікті қамтамасыз ету.

4. Осы қаулының орындалуын бақылау Алатау қаласы әкімінің орынбасары Ғ. Сағитұлына жүктелсін.

Қала әкімі



А. Өтенов

001503



ГУ "отдел архитектуры и
градостроительства города Алатау"

ӘҚНЖК|НИКАД: KZ53VUA02392309

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

Номер: 197759 Берілген күні|Дата выдачи: 2026-02-13

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор) |Заказчик (застройщик, инвестор):
Государственное учреждение «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог
города Алатау»

БСН| БИН : 240540009337 Наименование юридического лица | Заңды тұлғаның атауы :
Государственное учреждение «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог
города Алатау»

Объектің атауы|Наименование объекта: Проектирование инженерно-транспортной
инфраструктуры территории Gate District города Алатау. Строительства дорог с
инженерными сетями от ул. Альфараби до БАКАДа.

Жобаланатын объектінің мекенжайы|Адрес проектируемого объекта:_обл. Алматинская, г.
Алатау, мкр. Ынтымак, ул. Әл-Фараби, уч. 10

ОБН|УНО:_671785254658442544

МҚҚК тіркеу нөмірі|Регистрационный номер ГГК: 13022026001309



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>



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 № Берілген күні: Дата выдачи:
Сатылылығы Стадийность	Эскизный проект
Қосымша Дополнительно	/
1. Учаскенің сипаттамасы Характеристика участка	
1. Учаскенің орналасқан жері 1. Местонахождение участка	обл. Алматинская, г. Алатау, мкр. Ынтымак, ул. Эл-Фараби, уч. 10
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)	Строений 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	Улично-дорожная сеть
2. Қабат саны 2. Этажность	По регламенту.
3. Жоспарлау жүйесі 3. Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта
4. Конструктивтік схемасы 4. Конструктивная схема	По проекту
Қосымша Дополнительно	По проекту с учетом функционального назначения объекта



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
6. Энергия тиімділігі класы 6. Класс энергоэффективности	/
Қосымша Дополнительно	Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау. Строительства дорог с инженерными сетями от ул. Аль Фараби до БАКАДа.
3. Қала құрылысы талаптары Градостроительные требования	
1. Көлемдік кеңістіктік шешім 1. Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
Қосымша Дополнительно	Увязать со смежными по участку объектами
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
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	/
2-6 жарықтандыру 2-6 освещение	Указать в проекте
4. Сәулет талаптары Архитектурные требования	
1. Сәулеттік бейненің стилистикасы 1. Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
Қосымша Дополнительно	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
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	Предусмотреть рекламно-информационные



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>

ішінде: 4. Рекламно-информационное решение, в том числе:	установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года "О языках в Республике Казахстан"
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	Указать в проекте
2. Қасбет/Қоршау құрастырмалары 2. Фасад / Ограждающие конструкций	Указать в проекте
5. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар Требования к инженерным сетям	
1. Жылумен жабдықтау 1. Теплоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттар қарастырылмаған. Технические условия не предусмотрены., -), -) от -)
2. Сумен жабдықтау 2. Водоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттар қарастырылмаған. Технические условия не предусмотрены., -), -) от -)
3. Кәріз 3. Канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттар қарастырылмаған. Технические условия не предусмотрены., -), -) от -)
4. Электрмен жабдықтау 4. Электроснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ №



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>

	Техникалық шарттар қарастырылмаған. Технические условия не предусмотрены., -), -) от -)
5. Газбен жабдықтау 5. Газоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттар қарастырылмаған. Технические условия не предусмотрены., -), -) от -)
6. Телекоммуникация 6. Телекоммуникация	Согласно техническим условиям (ТУ № Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттар қарастырылмаған. Технические условия не предусмотрены., -), -) от -)
7. Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз) 7. Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация)	Согласно техническим условиям (ТУ № Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттар қарастырылмаған. Технические условия не предусмотрены., -), -) от -)
8. Стационарлық суғару жүйелері 8. Стационарные поливочные системы	Согласно техническим условиям (ТУ № Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттар қарастырылмаған. Технические условия не предусмотрены., -), -) от -)
Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттер Обязательства, возлагаемые на застройщика	
1. Инженерлік іздестірулер бойынша 1. По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на 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	Указать в проекте
5.Учаскені уақытша қоршау құрылысы	Указать в проекте



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>

бойынша 5. По строительству временного ограждения участка	
Қосымша талаптар Дополнительные требования	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. 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	При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Согласовать с главным архитектором города (района): - Эскизный проект (при новом строительстве). 3. Провести экспертизу проекта строительства (в случаях, установленных законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности). 4. Подать уведомление о



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>

	начале строительно-монтажных работ. 5. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта (тип приемки). 1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Согласовать с главным архитектором города (района). 3. Провести экспертизу проекта строительства (в случаях, установленных законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности).
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>

ARMP

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа.»

ТОМ II

1-ОПЗ

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

г. Алатау, 2025 г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа.»

ТОМ II

1-ОПЗ

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Генпроектировщик:

ТОО «Almaty region master plan»

Директор



Пирожков А.В.

Главный инженер проекта

Святков

Святков А.

г. Алатау, 2025 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

					Общая пояснительная записка	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		1

1. СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том I	1-ПП	Паспорт проекта	
Том II	1-ОПЗ	Общая пояснительная записка	
Том III	1-ЭП	Эскизный проект	
Том IV	1-АД	Автомобильные дороги	
Том V	1-ЭН	Наружное электроосвещение	
Том VI	1-НЭС	Усиление существующих кабельных линий 220кВ, 110кВ и переустройство существующих ВЛЗ-10кВ	
Том VII	1-ПОС	Проект организации строительства	
Том VIII	1-СД	Сметная документация	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Общая пояснительная записка			2

Копировал

Формат А4

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕЙ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

№ п/п	Наименование раздела	Стр.
1	2	3
1	СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА	2
2	СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕЙ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ	3
3	СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА	4-5
4	ОСНОВАНИЯ И ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	6
5	ВВЕДЕНИЕ	7
6	СВЕДЕНИЯ О ПЛОЩАДКЕ СТРОИТЕЛЬСТВА	8
6.1	Краткая характеристика объекта проектирования	8
6.2	Климатические условия района строительства	8
6.3	Температура воздуха	8
6.4	Атмосферные осадки	8-9
6.5	Ветер	9
6.6	Глубина промерзания почвы	10
6.7	Влажность воздуха	10
7	РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ	10
7.1	Геологическое строение	10
7.2	Физико-механические свойства грунтов	10-11
7.3	Агрессивно-коррозионные свойства грунтов	11
7.4	Современные физико-геологические процессы	11
7.5	Рекомендации	11-12
8	ПРОЕКТИРОВАНИЕ УЛИЦ	
8.1	Технические нормативы проектирования	
8.2	Проезжая часть	
8.2.1	Подготовительные работы	
8.2.2	Планировка улицы	
8.2.3	Продольный профиль проезжей части	
8.2.4	Поперечный профиль улицы	
8.2.5	Вертикальная планировка	
8.2.6	Дорожная одежда	
8.2.7	Поверхностный водоотвод	
8.2.8	Организация и безопасность движения	
8.3	Бульварная часть	

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Общая пояснительная записка

Лист

3

8.3.1	Вертикальная планировка	
8.3.2	Тротуары	
8.3.3	Озеленение	
8.4	Краткие сведения по организации дорожно-строительных работ	
8.4.1	Подготовительный период	
8.4.2	Земляные работы	
8.4.3	Устройство бортовых камней	
8.4.4	Устройство дорожной одежды	
8.4.5	Устройство слоев основания	
8.4.6	Слои покрытия из асфальтобетона	
8.5	Требования к материалам	
9	ПРОЕКТИРОВАНИЕ НАРУЖНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ	13
9.1	Наружное электроосвещение	29-30
9.2	Усиление существующих кабельных линий 220кВ, 110кВ и переустройство существующих ВЛЗ-10кВ	
10	САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	31-34
11	ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА	35
12	ПРИЛОЖЕНИЯ	

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

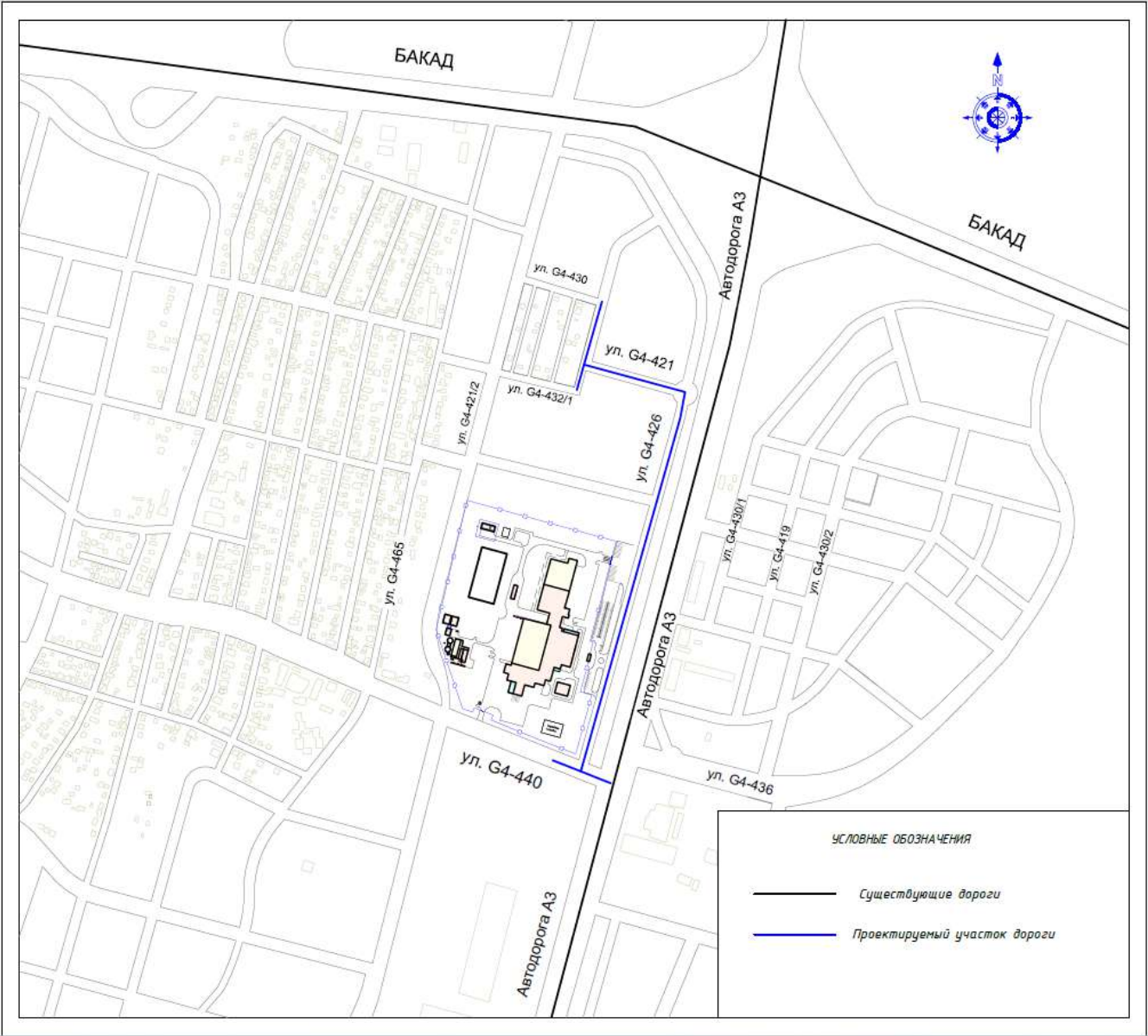
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Общая пояснительная записка

Лист

4

3. СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА



Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. Инв. №	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Общая пояснительная записка
					Лист
					5

4. ОСНОВАНИЯ И ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

4.1. Постановление акимат города Алатау №369 от 08.09.2025 г.

4.2. Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) KZ53VUA02392309 от 13.02.2026 г.

4.3. Техническое задание на выполнение рабочего проекта, утверждённое ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алатау Алматинской области» 21.04.2025г.

4.4. Письмо от ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алатау Алматинской области» № 11-51 от 22.09.2025г требование для организации дорожного движения

4.6 ТУ ТОО «Алатау Жарық Компаниясы» №32.1-10551 от 25.09.2025 г на постоянное электроснабжение уличного освещения проектируемого объекта.

4.7 Топографическая съемка. выполненные ТОО «Design Concept» 18.07.25г.

4.8 Инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО «Design Concept».

4.9 Письмо №3871 от 22.09.2025г АО «Международный аэропорт Алматы» об безопасности полетов.

4.10 Письмо №147 от 13.02.2026г «Отдел сельского хозяйства города Алатау» о сибирской язвой.

4.11 Письмо №34.6-34.02163318ел от 16.09.2025 г. КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» требование для организации дорожного движения.

4.11 Акт обследования зеленых насаждений.

4.12 Протокол дозимитрического контроля № 446/1 от 24.09.2025 г.

4.13 Протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта № 446/2 от 24.09.2025 г.

4.14 Схема транспортировки дорожно-строительных материалов (согласованная с заказчиком 2025г).

4.15 Эскиз проект согласованный с КГУ «Управление городского планирования и урбанистики г Алматы»

4.16 Выкопировка из ПДП выданной КГУ "Управление городского планирования и урбанистики города Алматы".

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	планирования и урбанистики города Алматы".					
					Общая пояснительная записка	Лист		
						6		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				

5. ВВЕДЕНИЕ

Рабочий проект «Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа.» разработан на основании технического задания на проектирование от ГУ "Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алатау Алматинской области", согласно Архитектурно-планировочного задания (АПЗ), выданного ГУ "Отдел архитектуры и градостроительства города Алатау" № KZ53VUA02392309 от 13.02.2026 г, а также технических условий городских служб и требований действующих СН, СП РК.

Рабочий проект выполнен на плановой основе М 1:500, (выполнена ТОО " «Design Concept» в 2025г.). Инженерно-геологические изыскания на объекте были выполнены ТОО «Design Concept» в 2025г. (архивный номер 38/09.2025).

Рабочий проект разработан в соответствии с Генеральным планом города с учетом строящейся и перспективной застройки. При проектировании инженерных сетей использованы утверждённые градостроительные материалы, выполненные ТОО «ARMP»: действующие красные линии района застройки, проект детальной планировки района застройки, типовые поперечные профили проектируемой и примыкающих улиц.

Для исполнения задания на проектирования в составе проектной документации выполнены разделы:

- Автомобильные дороги
- Наружное электроосвещение;
- Сметная документация;

Проекты усиления существующих и строительства новых инженерных сетей разработаны согласно технических условий городских служб и согласованы в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №				Общая пояснительная записка	Лист
							7
			Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

6. СВЕДЕНИЯ О ПЛОЩАДКЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

6.1. Краткая характеристика объекта проектирования

Местонахождение проектируемых сетей – г.Алатау, возле с.Ынтымак, ул. Аль-Фараби, от ул.G4-440 до ул.G4-421/1.

6.2. Климатические условия района строительства

Климат (по данным многолетних наблюдений метеостанции г. Алматы)

Климатическая зона по СП РК 2.04-01-2017 - III-B

Дорожно-климатическая зона по СП РК 3.03.101-2017 - V.

Средние температуры воздуха:

- Год - +9,8 °C;
- Наиболее жаркий месяц (июль) - +23,8 °C;
- Наиболее холодные:
- месяц (январь) - -5,3 °C;
- пятидневка обеспеченностью 0,98 – (-23,3 °C), обеспеченностью 0,92 – (-20,1 °C);
- сутки обеспеченностью 0,98 - (-26,9 °C), обеспеченностью 0,92 – (-23,4 °C).

6.3 Температура воздуха

Характерными чертами климата данной территории являются: изобилие солнечного света и тепла, континентальность, жаркое продолжительное лето, сравнительно холодная с чередованием оттепелей и похолоданий зима, большие годовые и суточные амплитуды колебаний температуры воздуха, сухость воздуха и изменение климатических характеристик с высотой местности.

Таблица 1 Характерные периоды по температуре воздуха.

Средняя продолжительность (сут) и температура воздуха (°C) периодов со средней суточной температурой воздуха, °C, не выше					
0		8		10	
Продолжи- тельность	температура	Продолжи- тельность	температура	Продолжи- тельность	температура
105	-2,9	164	0,4	179	0,8

6.4. Атмосферные осадки

Среднегодовое количество осадков - 678 мм

Нормативная глубина промерзания по г. Алматы:

Наименование грунта	Г. Алматы
Суглинок, глина	0,79м
Супесь, песок мелкий, песок пылеватый	0,96м
Песок средний, песок крупный, песок гравелистый	1,03
Крупнообломочные грунты	1,17м

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Общая пояснительная записка	Лист
						8

Глубина нулевой изотермы в грунте:

средняя из максимальных – 43см,
максимум обеспеченностью 0,90 - 64см,
обеспеченностью 0,98 – 76см.

6.5. Ветер

Ветровой район - II. Базовая скорость ветра 25 м/с. Давление ветра 0,39 кПа. (НТП РК 01-01-3.0(4.1)-2017).

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства относится к снеговому району II. Снеговая нагрузка на грунт составляет $sk = 1,2$ кПа (НТП РК 01-01-3.0(4.1)-2017).

По карте 5 «Районирование территории РК по чрезвычайным снеговым нагрузкам на грунт (в результате снегопада с исключительно низкой вероятностью)» территория строительства относится к снеговому району II. Чрезвычайная снеговая нагрузка на грунт составляет $sk = 2,4$ кПа (НТП РК 01-01-3.0(4.1)-2017).

По карте 6 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на покрытие, вызванные чрезвычайными наносами (в результате напластования снега с исключительно низкой вероятностью)» территория строительства относится к снеговому району II. Снеговая нагрузка на покрытие составляет $sk = 1.2$ кПа (НТП РК 01-01-3.0(4.1)-2017).

По карте 9 «Районирование территории РК (включая горные районы) по климатическим зонам, связывающим высотное положение местности и снеговую нагрузку» территория строительства относится к снеговому району II. Снеговая нагрузка составляет $sk = 1.2$ кПа (НТП РК 01-01-3.0(4.1)-2017).

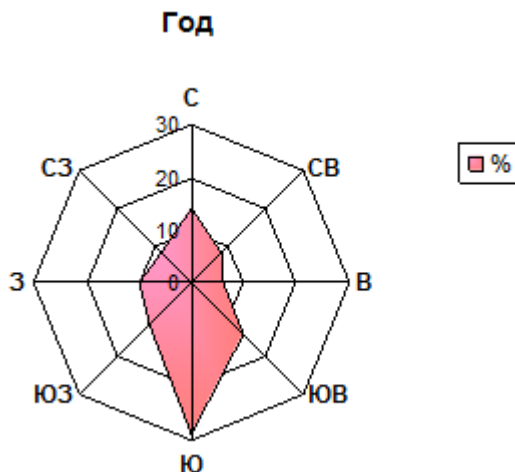
Дорожно-климатическая зона – V.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова в районе строительства - 31/X, дата разрушения снежного покрова – 2/IV.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: для суглинков - 0,79 м, для крупнообломочных грунтов – 1,17м.

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год:

- пыльная буря – 0,6; туман – 32; метель - 0; гроза – 32;



Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Общая пояснительная записка

Лист

9

Направление ветра в южной части территории в большей степени обусловлено горно-долинной циркуляцией, вследствие этого здесь преобладают ветры южного, юговосточного и юго-западного направлений.

6.6. Глубина промерзания почвы

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, см
(СП РК 5.01-102-2013, СП РК 2.04-01-2017):

- суглинки и глины - 79;
- супеси, пески мелкие и пылеватые - 96;
- пески средние, крупные и гравелистые - 103;
- крупнообломочные грунты - 117.

6.7. Влажность воздуха

Средняя месячная относительная влажность в 15ч наиболее холодного месяца (января) -65%; за отопительный сезон -75%;
Среднее количество осадков за ноябрь-март-249мм;
Среднее месячное атмосферное на высоте установки барометра за январь-924,1 гПа;
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – Ю;
Средняя скорость за отопительный период-0,8м/с;
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,0м/с;
Среднее число дней со скоростью >10м/с при отрицательной температуре воздуха- (-) нет данных;

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

7.1. Геологическое строение

По результатам данных исследований, в основании исследуемой площадки, выделены 2 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 Насыпной грунт: Мощность слоя 3,0м.

ИГЭ-2 Суглинок твердый просадочный.

Максимально вскрытая мощность слоя, обусловленная конечной глубиной выработки, составила 5,0 м

Техногенный грунт и Почвенно-растительный слой подлежит удалению из основания фундаментов и рекомендуется к использованию при благоустройстве территории

Грунтовые воды в период изыскании (сентябрь 2025г.) скважинами глубиной 5,0м не вскрыты.

7.2. Физико-механические свойства грунтов

Техногенный грунт и Почвенно-растительный слой подлежит удалению из основания фундаментов и рекомендуется к использованию при благоустройстве территории.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	выработки, составила 5,0 м				
			Техногенный грунт и Почвенно-растительный слой подлежит удалению из основания фундаментов и рекомендуется к использованию при благоустройстве территории				
			Грунтовые воды в период изыскании (сентябрь 2025г.) скважинами глубиной 5,0м не вскрыты.				
			7.2. Физико-механические свойства грунтов				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Техногенный грунт и Почвенно-растительный слой подлежит удалению из основания фундаментов и рекомендуется к использованию при благоустройстве территории.				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Общая пояснительная записка		Лист
							10

Данными инженерно-геологическими изысканиями установлено, что площадка имеет **II (вторая)** категорию по сейсмическим свойствам в соответствии с таблицей 6.1 СП РК 2.03-30-2017.

Значение расчетного ускорения a_g для площадки строительства с II категории по сейсмическим свойствам будет равно 0,425g, согласно Приложению Е, а значение расчетного вертикального ускорения a_{gv} будет равно 0,382g согласно таблицы 7.7 СП РК 2.03-30-2017.

Исследуемая площадка по СП РК 2.03-30-2017* неблагоприятна в сейсмическом отношении из-за местных геологических условий пункт 6.4.2: д (просадочность).

Опасных геологических процессов, требующих проектирования инженерной защиты территорий или зданий и сооружений, в соответствии с требованиями СП 116.13330.2012 СНиП 22-02-2003 не выявлено.

7.5. Рекомендации

7.5.1. В геоморфологическом отношении участок строительства расположен в пределах предгорной наклонной равнины, простирающей на север от предгорий Заилийского Алатау.

7.5.2. Грунтовые воды в период изысканий (сентябрь 2025г.) скважинами глубиной 5,0 мне вскрыты.

Территория, исследуемой площадки, потенциально не подтопляемая.

С поверхности вскрыт суглинок твердый просадочный. Перекрыт с поверхности ПРС-0,2м. Скважина №6 с поверхности насыпной грунт, основание суглинок твердый, просадочный, перекрыт асфальтом - 0,2м.

7.5.3. Агрессивно-коррозионные свойства грунтов.

Грунты незасолены (СТ РК 1413-2005т. Д-1, Д-2), по степени сульфатного агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции – неагрессивная. По степени хлоридного агрессивного воздействия к ж/б конструкциям – слабоагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля - низкая.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля (по хлор-иону) - высокая.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали (по удельному сопротивлению грунта) – 31,2 – 43,2 – средняя

7.5.4. Современные физико-геологические процессы

Показатель сейсмической опасности зоны строительства (п. Отеген Батыр) по списку населенных пунктов приложения Б СП РК 2.03-30-2017*, картам ОСЗ-2475 и ОСЗ-22475 будет равен **8 (восемь) и 9 (девять)** баллов по шкале MSK-64 (К).

Данными инженерно-геологическими изысканиями установлено, что площадка имеет **II (вторая)** категорию по сейсмическим свойствам в соответствии с таблицей 6.1 СП РК 2.03-30-2017.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	кабеля - низкая.					
			Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля (по хлор-иону) - высокая.					
			Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали (по удельному сопротивлению грунта) – 31,2 – 43,2 – средняя					
7.5.4. Современные физико-геологические процессы								
Показатель сейсмической опасности зоны строительства (п. Отеген Батыр) по списку населенных пунктов приложения Б СП РК 2.03-30-2017*, картам ОСЗ-2475 и ОСЗ-22475 будет равен 8 (восемь) и 9 (девять) баллов по шкале MSK-64 (К).								
Данными инженерно-геологическими изысканиями установлено, что площадка имеет II (вторая) категорию по сейсмическим свойствам в соответствии с таблицей 6.1 СП РК 2.03-30-2017.								
					Общая пояснительная записка			Лист
								12
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				

Значение расчетного ускорения a_g для площадки строительства с II категории по сейсмическим свойствам будет равно 0,425g, согласно Приложению Е, а значение расчетного вертикального ускорения a_{gv} будет равно 0,382g согласно таблицы 7.7 СП РК 2.03-30-2017.

Исследуемая площадка по СП РК 2.03-30-2017* неблагоприятна в сейсмическом отношении из-за местных геологических условий пункт 6.4.2: д (просадочность).

Опасных геологических процессов, требующих проектирования инженерной защиты территорий или зданий и сооружений, в соответствии с требованиями СП 116.13330.2012 СНиП 22-02-2003 не выявлено.

7.5.5. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов.

Согласно СП 2.04-01-2017, нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: для суглинков - 0,79 м, для крупнообломочных грунтов – 1,17м.

7.5.6. Строительная категория грунтов по трудности разработки
одноковшовым экскаватором, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015 Раздел 1. Работы
строительные земляные

№№ п.п	Наименование грунтов	Разработка одноковшовым экскаватором	Разработка вручную
2	Суглинок твердый – 35в	2	2

8. ПРОЕКТИРОВАНИЕ УЛИЦ

8.1. Технические нормативы проектирования

Улица G4-426 (4 полосы).

Улицы и дороги местного значения: УДМ улицы научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов.
(ширина красных линий – 30 метров)

№ п/п	Наименование показателей	Величина показателей по СП РК 3.01-101-2013*	Величина показателей, принятых в проекте
1	Категория улицы	Улицы местного значения УДМ. Улицы научно- производственных, промышленных и коммунально-складских районов	Улицы местного значения УДМ. Улицы научно- производственных, промышленных и коммунально-складских районов
2	Расчётная скорость движения, км/ч	50	50
3	Ширина проезжей части, м	7,0-14,0	14,0
4	Число полос движения, шт.	2-4	4
5	Ширина полосы движения, м	3,5	3,5
6	Ширина транзитного тротуара, м	1,5	1,5

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Общая пояснительная записка	Лист
						13

7	Ширина велосипедной дорожки. м	-	-
8	Поперечный уклон проезжей части,‰	20	20
9	Наибольший продольный уклон, ‰	60	6
12	Тип дорожной одежды	-/-	Капитальный, нежесткого типа
13	Вид покрытий	-/-	Щебеночно-мастичная полимерасфальтобетонная смесь, ЩМА-20 с включением с полимера Butonal

Улица G4-421 (4 полосы).
Улицы и дороги местного значения: УДМ улицы научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов.
(ширина красных линий – 30 метров)

№ п/п	Наименование показателей	Величина показателей по СП РК 3.01-101-2013*	Величина показателей, принятых в проекте
1	Категория улицы	Улицы местного значения УДМ. Улицы научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов	Улицы местного значения УДМ. Улицы научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов
2	Расчётная скорость движения, км/ч	50	50
3	Ширина проезжей части, м	7,0-14,0	14,0
4	Число полос движения, шт.	2-4	4
5	Ширина полосы движения, м	3,5	3,5
6	Ширина транзитного тротуара. м	1,5	1,5
7	Ширина велосипедной дорожки. м	-	-
8	Поперечный уклон проезжей части,‰	20	20
9	Наибольший продольный уклон, ‰	60	1
12	Тип дорожной одежды	-/-	Капитальный, нежесткого типа
13	Вид покрытий	-/-	Щебеночно-мастичная полимерасфальтобетонная смесь, ЩМА-20 с включением с полимера Butonal

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Общая пояснительная записка

Лист

14

8.2 Проезжая часть

8.2.1 План улиц и дорог

На основании АПЗ, задания заказчика выполнен генеральный план улиц с детальной проработкой размещения пересечений, парковочных мест, съездов и схемы движения автотранспорта. Все элементы плана увязаны с существующими, проектируемыми и строящимися сооружениями вдоль красных линий улицы.

Функциональным назначением проектируемых улиц являются транспортные и пешеходные связи между районами, а также выход на другие улицы.

На всем протяжении улиц запроектированы:

- пересечения в одном уровне с существующими и перспективными улицами;
- въезды на территорию административных зданий, производственных предприятий;
- прикромочные парковки;
- полоса озеленения с покрытием из газонов и посадкой деревьев, кустарников;
- транзитные тротуары и велосипедные дорожки.

Улица G4-426 от ул. Аль-Фараби до ул. G4-421

Общее направление трассы между начальным и конечным пунктами – северо-восточное. Начальный пункт трассы ПК 0+00.00 соответствует оси сущ. ул. Аль-Фараби, граница подсчета объемов работ ПК 0+03,3. Конец трассы ПК 11+85,76. Трассирование выполнялось в гранцах красных линий.

Протяженность проектируемого участка – 1185,76м.

Улица G4-421 от ул. G4-421/1 до ул. G4-426

Общее направление трассы между начальным и конечным пунктами – юго-восточное. Начальный пункт трассы ПК 0+00.00 соответствует оси ул. G4-421/1, граница подсчета объемов работ ПК 0+14,79. Конец трассы ПК 2+92,77 (ось ул. G4-426), граница подсчета объемов работ ПК 2+61,15. Трассирование выполнялось в гранцах красных линий.

Протяженность проектируемого участка – 292,77м.

Протяженность и строительная длина улиц сведена в таблицу.

Наименование улицы	Начало улицы, ПК+	Конец улицы, ПК+	Протяженность, м	Строительная длина с учетом границ проектирования, м
Улица G4-426 от ул. Аль-Фараби до ул. G4-421	оси сущ. ул. Аль-Фараби	ПК 11+85,76	1185,76	1182,46
Улица G4-421 от ул. G4-421/1 до ул. G4-426	ПК0+00 (ось ул. G4-421/1)	ПК 2+92,77 (ось ул. G4-426)	292,77	246,36
Итого по объекту:			1478,53	1428,82

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Общая пояснительная записка

Лист

15

На на всей протяженности улиц запроектированы прикромочные парковки с глубиной кармана 5,8 метров и расположением автомобилей под углом 45 градусов. Также предусмотрены съезды и перекрестки, согласно ПДП, существующей застройки участка проектирования и генеральным планам перспективной застройки.

Ширина съездов к прилегающей застройке принята 6,0-7,0 метров, а радиус закругления – 8,0 метров. С обеих сторон вдоль красных линий улицы запроектированы транзитные тротуары шириной 1,5 метра на улицах научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов с шириной красных линий 30 метров.

На пересечении улиц G4-426 и G4-421 согласно ПДП района проектом предусмотрена кольцевая развязка в одном уровне. Радиус 20м.

Согласно писем КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» №34.6-34.02/6338-и от 16.09.2025г. и ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алатау Алматинской области» №11-51 от 22.09.25г. в проекте разработан съезд с существующей автомобильной дороги А-3 «Алматы – Усть-Каменогорск» для проезда транспорта на территорию PepsiCo без выезда на улицы.

Примыкание запроектировано типовое с учетом рекомендаций типового проекта 503 – 0 – 51.89. по типу 1-А-2.

Длина полосы разгона и торможения полной ширины принята по табл. 28, ВН РК 3.1-001-2024 «Ведомственный норматив. Автомобильные дороги». Длины полос отгона приняты соответственно той же таблицей. Сопряжение кромок проезжих частей осуществляется круговыми кривыми радиусом 25м слева и радиусом 25м справа с переходными клотоидами длиной 20м. Примыкание выполнено под углом 90° к основной дороге. Ширина въезда и выезда на примыкаемую дорогу равна 7,0м. Отгон уширения проезжей части происходит на протяжении 35м.

Дорожная одежда принята по типу основной существующей дороги на всем протяжении.

Организация и безопасность движения на съездах обеспечивается путем установки соответствующих дорожных знаков и сигнальных столбиков.

Проектные решения пересечений разработаны в соответствии с техническими нормами ВН РК 3.1-001-2024 «Ведомственный норматив. Автомобильные дороги» и типового проекта 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне».

Местоположение всех объектов указаны на чертеже "Разбивочный план" и в соответствующих ведомостях, объемы работ по их устройству приведены в Сводной ведомости объемов работ (СВОР).

Эскизный проект улиц согласован с КГУ

8.2.2. Продольный профиль улицы и вертикальная планировка

Проектная линия в продольном профиле нанесена с учетом высотной увязки улиц и дорог с перспективной проектной поверхностью прилегающей территории,

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Общая пояснительная записка	Лист
						16
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная записка
Подп.		Дата				
Изм.		Лист		№ докум.		Общая пояснительная

обозначенной Проектом Детальной Планировки района (ПДП), схемой вертикальной планировки.

Вертикальная планировка проезжей части запроектирована из условия продольного и поперечного отвода поверхностных вод в проектируемые лотки Б-3-1, расположенные за бортовым камнем, а также в проектные дождеприимные решетки на смотровых блоках ЛЖК-250, расположенных под проезжей частью.

План организации рельефа проезжей части решен методом проектных горизонталей с сечением через 0,10 м.

Объемы работ по вертикальной планировке составляют следующие виды работ:

- подготовительные работы;
- устройство корыта до низа проектной конструкции дорожной одежды проезжей и бульварной части;

Кроме того, после устройства корыта под дорожную одежду проезжей части, в проекте предусмотрено выполнить доуплотнение дна корыта толщиной 0,3 м.

Объемы работ по всем видам земляных работ в пределах проезжей и бульварной части приведены в Сводной ведомости объемов работ, "Ведомости объемов земляных работ".

Внимание! Земляные работы при вертикальной планировке, устройстве корыта и траншей под инженерные сети производить только в присутствии владельцев коммуникаций, проложенных в местах производства работ.

При выполнении земляных работ подрядчику необходимо строго соблюдать требования СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги» и требования ГОСТов на применяемые материалы.

8.2.3 Поперечный профиль

Проезжая часть улиц запроектирована двухскатным поперечным профилем с уклонами 20‰. Величина поперечного уклона назначена из условия отвода поверхностных вод в проектные лотки Б-3-1, расположенные за бортовым камнем, а также в проектные дождеприимные решетки на смотровых блоках ЛЖК-250, расположенных под проезжей частью.

На подходе к перекресткам предусмотрен переход от поперечных уклонов проезжей части к уклонам вертикальной планировки перекрестка.

Вдоль кромок проезжей части улицы предусмотрена установка гранитных бортовых камней марки 1ГП1000.300.150 по ГОСТ 32018-2012 на 0.15 м, выше кромок покрытия. Гранитные бортовые камни должны иметь фаску на ребре со стороны проезжей части.

Поперечный уклон тротуаров принят 15‰ в сторону водоотводных лотков Б-3-1. Поперечный уклон полосы озеленения – 10‰ в сторону водоотводных лотков Б-3-1. Поперечный уклон прикромочных парковок принят 20‰ в сторону проезжей части улиц.

На сопряжении тротуара с проезжей частью в местах пешеходных переходов согласно требованиям РДС РК 3.01.05-2001 предусмотрено понижение

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Общая пояснительная записка					Лист
					17

бортового камня от проектного уровня на 0.12м (устройство пандуса высотой 0,03м на ширине не менее 1.5м для обеспечения движения пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата и пешеходов с детскими колясками). Чертеж устройства пандуса прилагается.

8.2.4 Земляное полотно

Согласно геологическому отчету, грунт рабочего слоя земляного полотна на большей части улиц представлен недоуплотненными грунтами. В проекте предусмотрено доуплотнение дна корыта толщиной 0,3 м.

Объемы земляных работ подсчитаны методом поперечных профилей с учетом толщины дорожной одежды проезжей части, тротуаров и газонов, с учетом коэффициента уплотнения. Грунты природного залегания, на участке проектирования, повсеместно относятся к пучинистым. Использование этих грунтов в рабочем слое допускается только при условии обеспечения защиты связных грунтов от увлажнения в период эксплуатации.

Объемы работ по вертикальной планировке составляют следующие виды:

- устройство насыпи (корыта) до низа проектной конструкции дорожной одежды на проезжей части и тротуарах;
- срезка и досыпка грунта на проектные отметки под газоны;
- рытье траншей под посадку кустарников и ям под посадку деревьев с перемещением в газоны.

Внимание! Земляные работы при вертикальной планировке, устройстве корыта и траншей под инженерные сети производить только в присутствии владельцев коммуникаций, проложенных в местах производства работ.

8.2.5 Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды назначена с учетом категории улиц, срока службы дорожной одежды, а также строительных и гидрологических характеристик грунта рабочего слоя в пределах ширины проезжей части.

Конструирование дорожной одежды (назначение материала слоя и его толщины) произведено комплексно с учетом наличия местных дорожно-строительных материалов с использованием материалов для проектирования:

- СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»
- СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»
- ПР РК 218-05.1-2016 «Инструкция по назначению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд и покрытий»

Исходные данные для расчета дорожной одежды по типу 1 (Проезжая часть, примыкания, парковки):

1. Дорожно - климатическая зона IV (при отметках рельефа 750 метров над уровнем моря, согласно приложению В, СП РК 3.03-104-2014);
2. Тип местности по характеру и типу увлажнения – 1 тип;
3. Расчетная схема увлажнения рабочего слоя – 1-я;
4. Категория улицы – Улицы местного значения УДМ. Улицы научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов (по таб. 5-1 СП РК 3.01-101-2013 соответствует дороге III категории общей сети);

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Общая пояснительная записка	Лист
						18
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Взам.	Изм.	№				
Подп.	и дата					
Изм.	№ подл.					

5. Тип покрытия – капитальный;
 6. Коэффициент прочности – 0,95;
 7. Коэффициент надежности – 0,90;
 8. Расчетная нагрузка – Автомобиль группы А1 (нагрузка на ось –100 Кн, расчетный диаметр следа колеса –0,37 м, среднее расчетное удельное давление – 0,6 МПа);
 9. Тип нагрузки для проезжей части – динамическая, статическая;
 10. Приведенная к расчетной нагрузке интенсивность движения на начало срока службы дорожной одежды – 168 авт/сут.
(коэффициент прироста интенсивности движения $q = 1,05$);
 11. Дифференцированный межремонтный срок службы дорожной одежды, Т = 15 лет;
 12. Требуемый модуль упругости $E_{тр}=253,8$ МПа рассчитан с учетом межремонтного срока и интенсивности движения.
 13. Физические и строительные характеристики грунтов рабочего слоя:
 - суглинок легкий $E=45,6$ МПа, $c=0,01600$ МПа, $\varphi = 17,84$.
- Расчетные характеристики ДСМ:*
- Щебеночно-мастичная полимерасфальтобетонная смесь, полимер-ЩМАС-20 с включение полимера Butonal, на битуме БНД70/100, на изгиб $E= 5600$ МПа; $R_i = 2,8$ МПа, значение кратковременного модуля упругости при $t=+10^{\circ}\text{C}$ - $E=3700$ МПа;
 - Горячий плотный крупнозернистый асфальтобетон марки I тип Б на битуме БНД – 70/100: на изгиб $E = 4500$ МПа; $R_i = 2,8$ МПа; кратковременный модуль упругости при $t=+10^{\circ}\text{C}$ – $E= 3200$ МПа;
 - щебеночно оптимальная смесь С4 – $E=230$ МПа;
 - природная песчано-гравийная смесь – $E=130$ МПа, $\varphi=43^{\circ}$, $c=0.008$ МПа.
- Расчет произведен по четырем критериям прочности (по упругому прогибу всей конструкции, по сопротивлению растяжению при изгибе монолитных слоев и по сопротивлению сдвигу в грунтах и несвязных материалах, статические нагрузки).

Принята следующая конструкция дорожной одежды по типу I:

- верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной полимерасфальтобетонной смеси, полимер-ЩМАС-20 с включение полимера Butonal, на битуме БНД70/100 по СТ РК 2373-2019, Н= 5 см;
- нижний слой покрытия из горячей крупнозернистой плотной асфальтобетонной смеси МI типа Б, на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019, Н= 10 см;
- слой основания из щебеночно-оптимальной смеси С4 по СТ РК 1549-2006, Н=16 см;
- подстилающий слой из природной песчано-гравийной смеси по ГОСТ 23735-2014, Н=26 см.

Конструкция дорожной одежды тротуаров:

- вибропрессованная брусчатка – 8 см;
- выравнивающий слой из мелкозернистого песка – 5 см;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Общая пояснительная записка	Лист
						19
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

- щебень фракционированный ф20-40мм по СТ РК 1284-2004 – 12 см;
- природная песчано-гравийная смесь по ГОСТ 23735-2014 – 15 см.

Объемы работ по устройству дорожной одежды приведены в "Ведомости проектируемой дорожной одежды" и в Сводной ведомости объемов работ. Конструктивное устройство слоев дорожной одежды подробно приведено в чертеже «Конструкция дорожной одежды».

Согласно Задания по кромкам проезжей части улиц и съездов предусмотрена установка бортовых камней марки 1ГП 1000.300.150 по ГОСТ 32018-2012 на бетонном основании. Вдоль красной линии улиц и при отделении озеленяемой бульварной части от велодорожек и тротуаров используются бортовые камни бетонные марки БР100.20.08. Объемы работ и адреса установки каждого типа указаны в «Ведомости установки бортовых камней».

При выполнении работ по устройству дорожной одежды подрядчику необходимо строго соблюдать требования СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги» и требования ГОСТов на применяемые материалы.

Все строительные материалы, применяемые при строительстве улично-дорожной сети, должны соответствовать требованиям по обеспечению радиационной безопасности, согласно статье 11 Закона РК №219 от 23 апреля 1998 года «О радиационной безопасности населения». Допускается применять строительные материалы II класса с эффективной удельной активностью природных радионуклидов не превышающей 740 Бк/кг.

8.2.6 Поверхностный водоотвод

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части улицы предусмотрен продольными и поперечными уклонами проезжей части вдоль кромок путем устройства водовыпусков в проектируемые лотки Б-3-1, расположенные за бортовым камнем, а также в проектные дождеприимные решетки на смотровых блоках ЛЖК-250, расположенных под проезжей частью.

Под съездами, примыканиями, парковками и остановками запроектированы водопропускные трубы Ø 0,5 м. Как правило, при устройстве труб отверстием 0.5м необходимо устраивать лотковые звенья, перекрываемые съёмными решетками для возможности удаления застрявшего мусора в трубе.

Минимальный продольный уклон лотков и труб должен быть 3‰.

Конструкции труб приняты по серии 3.501.1-144 инв.№1313/5. Звенья труб ЗКЦ-0,5 разработаны управлением «Дорводзеленстрой» из железобетона марки В30 F200 W8 укладываются на подушку из гравийно-песчаной смеси. Смотровые блоки ЛЖК-250 разработаны управлением «Дорводзеленстрой» выполняются из сборного железобетона марки В22,5 F200 W8, которые перекрываются чугунными решётками (дождеприемниками). Стыки сборных звеньев трубы и монолитных лотков омоноличиваются. Чугунные решётки укладываются на цементный раствор Н=1.0 см. Ввиду того, что к трубам примыкают арыки, перед ними устанавливаются улавливающие решётки для мусора.

Все элементы водосбросов, лотков, труб, смотровых блоков и укрепления откосов представлены в «Ведомости водоотвода с проезжей части».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №				Общая пояснительная записка	Лист
							20
			Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

8.2.7 Организация и безопасность движения

Регулирование движения транспорта и пешеходов осуществляется с помощью разметки проезжей части, установки дорожных знаков, установки направляющих турникетов.

Разметка проезжей части улицы и перекрестков, установка знаков и других средств регулирования дорожным движением выполнены согласно СТ РК 1124-2019 "Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная.", СТ РК 1125 - 2021 "Знаки дорожные. Общие технические условия", СТ РК 1412-2017 "Технические средства организации дорожного движения. Правила применения." и типового проекта 3.503-79 "Дорожная разметка".

Разметка проезжей части.

Согласно выданным техническим условиям в рабочем проекте предусмотрено нанесение линейной разметки «холодным пластиком» с включением стеклошариков для повышения светоотражающего эффекта.

Ширина основных линий разметки проезжей части принята 0,15 м. В проекте предусмотрено нанесение разметки белого и желтого цветов.

До нанесения разметки поверхность проезжей части должна быть очищена от мусора, грязи, посторонних предметов, смазочных материалов и т.п.

Объемы работ по нанесению разметки приведены в "Ведомости разметки проезжей части".

Дорожные знаки.

Дорожные знаки устанавливаются на оцинкованных стойках не ближе 0.6 м от лицевой поверхности бортового камня. В проекте предусмотрена использование стоек СКМ2.30, 2.40, 3.40. Выбор стойки зависит от размера щитков и их количества на одной опоре, согласно типового проекта «Серия 3.503.9-80 Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах Выпуск 1».

Щитки дорожных знаков предусмотрены открытого типа со светоотражающей пленкой высокого качества (не менее III-B типа), количество и размеры щитков указаны в "Ведомости дорожных знаков". В проекте принят единый II-й типоразмер знаков, согласно требованиям СТ РК 1125-2021 "Знаки дорожные. Общие технические условия". Крепление щитков к стойкам и консолям предусмотреть хомутами без болтов на лицевой поверхности. Установка дорожных знаков выполняется на бетонном фундаменте.

Ограждающие конструкции.

Проектом предусмотрена установка направляющих пешеходных ограждений в районе размещения пешеходных переходов, автобусных остановок, а также в случае опасного сближения тротуаров с открытыми водоотводными лотками.

Ограждение выполнено в виде решетчатых панелей из металлической трубы. Высота ограждения составляет 1,1 метра. Длина каждой секции – 3,0 метра. Установка опор ограждения выполняется на монолитный бетонный фундамент.

График обустройства улиц согласован с Управлением административной полиции ДП г. Алатау от 26 июля 2024 года и ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Алатау» от 29.07.2024 года.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Общая пояснительная записка	Лист
						21

Все материалы и конструкции, применяемые для обустройства, должны иметь сертификат качества и отвечать современным требованиям обеспечения безопасности движения и эстетичному оформлению улицы.

8.3. Бульварная часть

8.3.1. Вертикальная планировка

Вертикальная планировка бульварной части в пределах красных линий решена из условия привязки к проектным отметкам проектируемых, строящихся и существующих строений.

Рельеф местности в проектируемом районе достаточно спокойный с естественным уклоном 3‰-30‰.

Проект организации рельефа бульварной части улицы решен методом проектных горизонталей с сечением через 0.10 м, и обеспечивает отвод талых и дождевых вод с тротуаров и части бульвара в сторону водоотводных лотков Б-3-1.

План организации рельефа бульварной части выполнен совместно с проезжей частью.

8.3.2. Тротуары транзитные и технические

Для обеспечения транзитного пропуска пешеходов на всем протяжении улиц с обеих сторон запроектированы транзитные тротуары шириной – 1,5м. Транзитный тротуар выполнен с покрытием из брусчатки.

Запроектированные тротуары обеспечивают удобные подходы к общественным зданиям, жилым домам.

На сопряжении тротуаров с проезжей частью на перекрестках и в районе пешеходных переходов через улицы предусмотрено понижение бортового камня на 0,12 м от проектного уровня (устройство пандуса) для обеспечения движения пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата и детских колясок. Чертеж устройства пандуса прилагается.

Объемы работ по устройству тротуаров приведены в соответствующих ведомостях и в Сводной ведомости объемов работ.

8.3.3 Озеленение

Озеленение улицы представлено насаждениями деревьев (вяз широколистный).

Покрытие полосы озеленения выполнено из газонов.

Местоположение деревьев в поперечном профиле определено размещением подземных коммуникаций, тротуаров, опор освещения и показано на чертеже "План озеленения и расстановки МАФ".

Посадка деревьев предусмотрена с комом 1,3х1,3 м, Н=0,6 м в ямы размером 2,2х2,2 м, Н=0,85 м. Глубину ям под ком дерева необходимо увеличить на толщину ДЭС из к/з песка 0.20м.

8.3.4 Малые архитектурные формы

Малые архитектурные формы (урны) в проекте расположены вдоль транзитных тротуаров с обеих сторон на расстоянии 50-70 м друг от друга. Для кратковременного отдыха вдоль тротуаров располагаются скамейки.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Общая пояснительная записка	Лист
						22
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
						Изм. №
						Взам. Инв. №
						Подп. и дата
						Изм. №

Местоположение и количество МАФ указано на чертеже "План озеленения и расстановки МАФ".

8.4. Краткие сведения по организации дорожно-строительных работ
8.4.1 Подготовительный период

В этот период необходимо выполнить:

- Изучение проектной документации на объект, уточнение и выбор источников получения ДСМ;
- Испытания предлагаемых поставщиками материалов и согласования их с Заказчиком и проектным институтом;
- До начала строительства необходимо получить Разрешение на производство работ в установленном порядке и согласовать схему проезда транспорта и установку временных средств управления движением транспорта в районе стройплощадки с УАП ДП г. Алатау.

До начала строительных работ необходимо произвести:

- уборку мусора с реконструируемой территории в пределах красных линий;
- снос зеленых насаждений при их наличии;
- снятие почвенно-растительного грунта;
- выполнение всех работ по переустройству и защите инженерных сетей согласно технических условий, выданных владельцами, и рабочих чертежей;
- демонтаж и перенос существующих ограждений, попадающих в зону реконструкции;
- разбивочные работы по переносу проектного плана в натуру: оси и кромок проезжей части, съездов, тротуаров и газонов;
- вынос вертикальных отметок проезжей части, тротуаров.

При прокладке подземных коммуникаций под покрытиями необходимо строго соблюдать требования п.4.13, п.4.14 СНиП 2.02.01.83 "Земляные сооружения, основания и фундаменты": производить засыпку траншеи на всю глубину несжимаемым материалом (песком) с тщательным послойным уплотнением.

8.4.2 Земляные работы

В состав земляных работ предусмотреть следующие операции:

- срезка грунта при вертикальной планировке и нарезке корыта бульдозером с дальнейшей погрузкой и транспортировкой к месту укладки или в отвал;
- доуплотнение dna корыта до K_u не менее 0.98 с предварительным рыхлением грунтов в естественном залегании с низкой плотностью.

При подготовке грунтового основания под слои дорожной одежды необходимо производить постоянный контроль соответствия плотности и влажности грунта требуемому показателю: минимальный коэффициент уплотнения под дорожную одежду с асфальтобетонным покрытием - 0.98.

Дну корыта проезжей части придаётся поперечный уклон 20‰ в сторону кромок.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	с дальнейшей погрузкой и транспортировкой к месту укладки или в отвал; - доуплотнение дна корыта до Ку не менее 0.98 с предварительным рыхлением грунтов в естественном залегании с низкой плотностью. При подготовке грунтового основания под слои дорожной одежды необходимо производить постоянный контроль соответствия плотности и влажности грунта требуемому показателю: минимальный коэффициент уплотнения под дорожную одежду с асфальтобетонным покрытием - 0.98. Дну корыта проезжей части придаётся поперечный уклон 20‰ в сторону кромок.										
								Общая пояснительная записка					Лист
													23
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата									

8.4.3. Устройство бортовых камней

Новые бортовые камни устанавливаются по кромкам проезжей части улицы и съездов. Вдоль тротуаров и газонов - бортовые камни БР 100.25.10. Адреса установки каждого типа указаны в соответствующей ведомости.

На закруглениях необходимо тщательно подбирать длину камней, спиливать наружные торцы для плотной стыковки смежных блоков или заказывать криволинейные блоки согласно указанных в ведомости радиусов кривизны.

При выполнении разбивочных работ - выносе проектных вертикальных отметок – в месте перелома продольного профиля необходимо предусмотреть постепенное сглаживание угла перелома на протяжении 5 – 10м.

Бордюрные блоки устанавливают на бетонный стакан, уложенный на слой из щебня.

Тротуарные бортовые камни укладываются на бетонный стакан по щебеночной подготовке. Геометрические размеры элементов приведены на чертеже «Поперечный профиль конструкции дорожной одежды».

Бетонные бортовые камни должны соответствовать требованиям ГОСТ 6665-91. Не допускается установка бракованных бортовых камней с последующим исправлением дефектов бетонным раствором. Бракованные бортовые камни вывозятся и заменяются на качественные.

8.4.4. Устройство дорожной одежды

Работы по ремонту дорожной одежды проезжей части выполняются в соответствии с требованиями СНиП 3.06.03-85, "Автомобильные дороги".

8.4.4.1 Устройство слоев основания

Дополнительный слой основания

На основной проезжей части, на съездах и площадках для парковки автомашин устраивается дополнительный слой основания из природной песчано-гравийной смеси.

ПГС необходимо тщательно уплотнить пневмокатками с поливом водой. Работы выполнять в соответствии со СНиП 3.06.03-85.

Основание из подобранной щебеночно-оптимальной смеси С-4 приготовленной в установке.

Устройство основания выполнять согласно раздела 700, части II РДС РК "Сборник типовых технических спецификаций по строительству и ремонту автомобильных дорог", 2004г.

Распределение укладываемой щебеночной смеси производится с помощью автогрейдера.

Слой уплотняют катками на пневматических шинах массой не менее 16 т с давлением воздуха в шинах 0,6-0,8 МПа, прицепными вибрационными катками массой не менее 6 т, решетчатыми массой не менее 15 т, самоходными гладковальцовыми массой не менее 10 т и комбинированными массой более 16 т.

Общее число проходов катков статического типа должно быть не менее 20, комбинированных типов - 13 и вибрационного типа - 8.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Общая пояснительная записка	Лист
						24
Взам.	Изм.	№	Подп.	и дата		

Укатку производят в продольном направлении, с поливом водой ориентировочно 15-25 л/м², начиная от внешних кромок по направлению к центру. Перед уплотнением в обязательном порядке необходимо выполнить пробное уплотнение.

Щебень и гравий из горных пород по морозостойкости, прочности, содержанию вредных компонентов и примесей, стойкости против силикатного и железистого распада должны соответствовать требованиям ГОСТ 8267, ГОСТ 3344, ГОСТ 25592.

Щебень из природного камня (ГОСТ 8267) или шлаковый щебень (ГОСТ 3344) должны иметь марку по прочности не ниже 800.

Марка по морозостойкости этих материалов для IV климатической зоны не должна быть ниже F 50.

8.4.4.2 Слои покрытия из асфальтобетона

При укладке покрытия при температуре ниже требований СНиП 3.06.03-85 необходимо также внесение присадок с расходом 0,5 -1.5% от массы битума (в зависимости от типа присадок), что составляет 0.3 -0.9 кг на 1 т асфальтобетонной смеси.

Добавка в битум адгезионных присадок по типу "АМДОР-9" (ТУ 0257-003-35475596-96, Россия, КР СП "Энергосервис" тел.397-248 в г. Астана), БП-КСП (ТУ 0257-001-26813195-00, Россия) улучшает сцепление битума с каменными материалами, в т.ч. кислыми, которые часто встречаются в нашей области, увеличивает водостойкость асфальтобетона.

Присадка подается в котел с разогретым битумом, смесь тщательно перемешивается. Битум должен использоваться для приготовления асфальтобетонной смеси в течении 10 часов.

За 1-6 часов до начала укладки слоя покрытия необходимо производить обработку поверхности нижнего слоя покрытия жидким битумом или битумной эмульсией в соответствии с п. 10.17 СНиП 3.06.03-85, при строгом контроле температуры вяжущего при подаче и границы обрабатываемого участка.

Битумный материал следует наносить равномерно с помощью распределительного узла, который перемещается при открытых форсунках рабочего элемента, с заданной скоростью подачи. Следует избегать нанесения избыточного объема битумного материала на стыках отдельных полос.

При устройстве подгрунтовки контролируется: температура и норма расхода, равномерность распределения битума, избыток его следует удалять с поверхности.

На контактную поверхность бордюров, люков смотровых и дождеприемных колодцев, иных элементов также наносится подгрунтовка. При этом Подрядчик должен защитить все оголенные поверхности бордюров, столбиков, зданий, деревьев и им подобных от разбрызгивания или распыления битума. Все поверхности, на которые произошло такое попадание, должны быть немедленно очищены.

После нанесения подгрунтовки слой покрытия необходимо укладывать в течение 4–х часов. Покрытие устраивается асфальтоукладчиками нового поколения

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	избыточного объема битумного материала на стыках отдельных полос.					
			При устройстве подгрунтовки контролируется: температура и норма расхода, равномерность распределения битума, избыток его следует удалять с поверхности.					
			На контактную поверхность бордюров, люков смотровых и дождеприемных колодцев, иных элементов также наносится подгрунтовка. При этом Подрядчик должен защитить все оголенные поверхности бордюров, столбиков, зданий, деревьев и им подобных от разбрызгивания или распыления битума. Все поверхности, на которые произошло такое попадание, должны быть немедленно очищены.					
После нанесения подгрунтовки слой покрытия необходимо укладывать в течение 4–х часов. Покрытие устраивается асфальтоукладчиками нового поколения								
						Общая пояснительная записка		Лист
								25
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				

с электронной системой слежения и производительностью до 400 м/ час.

Толщина после уплотнения любого слоя должна быть не менее, чем в 1,5 раза больше максимального размера каменного материала для поверхностного слоя.

Целесообразная длина полосы укладки горячей асфальтобетонной смеси одним укладчиком, при которой создается хорошее сопряжение обеих полос, зависит от температуры воздуха.

В составе отряда необходимо иметь полный комплект уплотняющей техники для достижения требуемого коэффициента уплотнения $K_u=0.99$ для верхнего слоя.

Большое значение для получения качественного покрытия имеет:

- соблюдение при работе, температурного режима укладываемой смеси и погодных условий указанных в таблице 14 СНиП 3.06.03-85 (не менее 120°C);
- применение качественных смесей, составы которых отвечают требованиям ГОСТ 9128- 97, и качественных материалов, входящих в смесь и отвечающих требованиям ГОСТов на них;
- своевременная доставка смеси для непрерывной работы асфальтоукладчиков, чтобы предотвратить образование неравномерных швов при ожидании заполнения бункера.

Укладку предпочтительно вести сопряженными полосами, при этом место сопряжения полос после окончания укатки должно быть ровным и плотным. По возможности, асфальтобетонная смесь укладывается непрерывно. Следует избегать прохода катков по незащищенным кромкам свежеложенной смеси. Качество продольных и поперечных сопряжений укладываемых полос контролируется постоянно, при этом особое внимание уделяется качеству их уплотнения и ровности.

Укатка производится с внешней кромки продольными линиями, причем следующий проход катка накладывается на предыдущий на $1/2$ ширины катка. Укатку необходимо производить не менее, чем тремя катками, ведущий каток с металлическими 2-3 вальцами массой до 8 т должен следовать как можно ближе к асфальтоукладчику с равномерной скоростью не более 5км/час. Следом выполняется промежуточная укатка катком на пневматических колесах весом 16-20 т, затем выполняется окончательная укатка катком с гладкими металлическими вальцами 10-15 т. Легкий и средний катки можно заменить одним вибрационным весом 6-8т, при включенной виброплите он будет выполнять роль среднего. При многощелебистой смеси легкий каток можно исключить.

При ведении работ по одной полосе проезжей части перед укладкой смежных полос выполняются следующие операции:

- Края ранее уложенной полосы (поперечные и продольные) обрубает на всю толщину слоя вертикально по шнуру и смазывают разжиженным или жидким битумом, битумной эмульсией;
- площадь вертикальной стороны разогреть пропановым шовным нагревателем, разогревателем, использующим инфракрасное излучение, или другим специальным оборудованием;
- срез слегка смазать горячим битумом 100/130 непосредственно перед тем, как смесь соседней полосы будет уложена впритык к срезу.

Поперечные сопряжения покрытия должны быть перпендикулярны оси

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Общая пояснительная записка	Лист
						26
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Взам.	Изм.	№				
Подп.	и дата					
Изм.	№ подл.					

дороги.

Обрубать или обрезать края целесообразно сразу после уплотнения покрытия. Для обрубки пригодны пневмоломы или перфораторы, свободно вращающиеся диски (из стали высокой прочности), устанавливаемые на одном из катков, или другие средства.

Смесь, укладываемая прилегающей полосой, затем крепко прижимается к срезу, укладчик настраивается таким образом, чтобы материал распределялся внахлест со срезом шва на 20-30мм. Перед укаткой лишняя смесь снимается и удаляется. Срезанный с кромок и любой удаляемый в ходе работ материал вывозится на базу для повторного его использования либо утилизации, чтобы не загрязнять стройплощадку.

Продольные швы укатываются сразу после укладки.

Продольные и поперечные сопряжения следует уплотнять особенно тщательно, добиваясь в этих местах необходимой плотности и полной однородности фактуры покрытия. При правильном выполнении сопряжения незаметны, а плотность асфальтобетона такая же, как и на остальных участках покрытия.

Следует иметь в виду, что при недоуплотнении смесей типов А и Б в местах сопряжения пористость покрытия в этих местах обязательно будет больше 5%, что неизбежно приведет к разрушению в весенний период.

Если при работе асфальтоукладчика остается неуложенной узкие полосы или небольшие площади покрытия (например, на закруглениях кромок или у люков колодцев и т. п.), то укладывать смесь на ней разрешается вручную одновременно с работой укладчика с тем, чтобы можно было уплотнять уложенную асфальтобетонную смесь сразу по всей ширине покрытия, избежав дополнительного продольного шва.

Толщина укладываемого слоя регулируется выравнивающей плитой асфальтоукладчика. В холодную погоду и в начале работы выравнивающую плиту следует нагреть установленной на ней форсункой.

Толщина слоя контролируется в процессе укладки, в рабочем сечении слоя (не менее одного замера на 1.5 м ширины) через 15-20 м. Толщина сформированного слоя должна соответствовать проектной.

Ровность – определяется в процессе уплотнения металлической рейкой длиной 3 м, укладываемой на формируемое покрытие в продольном и поперечном направлении. Ровность считается неудовлетворительной, если зазор между поверхностью покрытия и рейкой более 5 мм. Дефектные участки должны быть исправлены в ходе работ.

Поперечные уклоны – задаются асфальтоукладчиками и контролируются угломерной рейкой или нивелиром. Поперечные уклоны должны соответствовать требованиям проекта и СНиП 3.06.03-85.

Качество смеси (состав и физико-механические свойства) – определяются по пробам, отбираемым из каждые 500 т смеси или 3 пробы на 7000 м², но не реже одного раза в смену. Качество смеси должно соответствовать утвержденному Рецепту.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Общая пояснительная записка	Лист
						27

8.5 Требования к материалам

Согласно п. 32 Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасности, утвержденных приказом №155 от 27 февраля 2015 года, удельная активность радионуклидов всех дорожно-строительных материалов на должна превышать установленных предельных значений.

Требования, предъявляемые к основным материалам слоев дорожной одежды и составляющим асфальтобетонной смеси, указаны в следующих основных нормативных документах:

- для щебня фракционированного – СТ РК 1284-2004 "Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ", СТ РК 1549-2006 "Смеси щебеночно-гравийно - песчаные для покрытий и основания автомобильных дорог",
- для песка – ГОСТ 8736-2014 "Песок для строительных работ. Технические условия.";
- для брусчатки - ГОСТ 23668 -79 "Камень брусчатый для дорожных покрытий"
- для асфальтобетона – СТ РК 1225-2019 "Смеси асфальтобетонные дорожные и аэродромные и асфальтобетон. Технические условия".
- для минерального порошка – ГОСТ 16557-2005 "Порошок минеральный для асфальтобетонной смеси" (Технические условия); ГОСТ 12784-78 (Методы испытаний);
- для битумов – ГОСТ 22245-90*(изм.96г.), "Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия", ГОСТ 11955-82* (изм.88,95г.) "Битумы нефтяные дорожные жидкие. Технические условия", ТУ 0256-001-05034205-2000 "Битумы нефтяные дорожные модифицированные", ГОСТ 11501 -78, ГОСТ 11503 - 11508.

Основные требования к асфальтобетонным смесям и материалам для их приготовления см. лист "Поперечный профиль конструкции дорожной одежды".

9. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ

Проект инженерных сетей разработан на основании задания на проектирование и ТУ городских служб. В составе проектируемого объекта «Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа.» разработаны следующие инженерные сети:

- наружное электроосвещение;
- усиление существующих кабельных линий 220кВ, 110кВ и переустройство существующих ВЛЗ-10кВ

9.1. Наружное электроосвещение

Проект «Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа» выполнен на основании:

- технических условий № 32.1-10551 от 25.09.2025 выданных "Компания Алатау Жарык"

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					Общая пояснительная записка	Лист
						28
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Уличное освещение запроектировано в соответствии с нормами СН РК 4.04–04–2023. Уличное освещение выполнено светодиодными светильниками Bio Novo Light 130W STR вылетом на проезжую часть и Bio Novo Light 90W STR на местные проезды. Светильник устанавливается на оголовники проектируемых опор освещения. Опоры марки СТВ-10-4 68/180, 6-ти гранные горячего цинкования. Высота опоры 10 метров. Опоры устанавливаются на анкерные устройства 3ф-3 и крепятся болтами М24. Котлованы под фундаменты опор освещения бурятся на глубину 1,8м. Замоноличивание выполнено бетоном кл. В22.5, W6, F150 на сульфатостойком портландцементе. На опорах уличного освещения установить насадки марки Н2, Н3, также в насадки установить кронштейн вылетом 2,0м.

Для зарядки светильников предусмотрен провод медный с двойной изоляцией марки ПВС-3х1,5мм². Для защиты КЛ-0,4кВ от токов КЗ и для отключения светильника, внутри опоры предусмотрен автоматический выключатель однополюсный марки ВА47-29 (6А). Автоматический выключатель устанавливается для каждого светильника отдельно, на DIN-рейку в монтажном окне опоры освещения.

Электроснабжение освещения осуществляется от шкафа ЩРОУУО-160-6 подключенного от РУ-0,4кВ суц. ТП №4824 силовым алюминиевым кабелем из сшитого полиэтилена марки АПВБбШв-1кВ сеч. 4х95мм². В РУ-0,4кВ. установить прибор учета Меркурий 236 ART-02 RS, также установить автоматический выключатель на вводе 50А.

Для подключения опор уличного освещения проектом предусмотрена прокладка силового алюминиевого кабеля из сшитого полиэтилена марки АПВБбШв-1кВ сеч. 5х16мм². Распайка концов кабеля производится с применением изолированных прокалывающих зажимов. Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли-0,9 м, при пересечении проезжей части- не менее 1 м. Переходы КЛ проектируемого освещения под проезжей частью примыкаемых въездов, а также под остановочными и стояночными карманами выполнены в п/э трубах Ø110мм, предусмотрена одна резервная труба на каждый переход. При пересечении с другими инженерными коммуникациями кабель защитить п/э трубой Ø110мм.

Электромонтажные работы по объекту выполнить согласно ПУЭ РК, ПТЭ и ПТБ, а также выданных технических условий.

9.2. Усиление существующих кабельных линий 220кВ, 110кВ и переустройство существующих ВЛЗ-10кВ

Общие данные
Проект разработан в рамках объекта:
«Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау.
Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа».
Основанием для разработки проектных решений послужили:

Взам. Инв. №		9.2. Усиление существующих кабельных линий 220кВ, 110кВ и переустройство существующих ВЛЗ-10кВ					
Подп. и дата		Общие данные Проект разработан в рамках объекта: «Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа». Основанием для разработки проектных решений послужили:					
Инв. № подл.						<i>Общая пояснительная записка</i>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			29

1) Технические условия филиала АО «KEGOC» «Алматинские межсистемные электрические сети» №05-09-22/2102 от 22.12.2025 г. (ТУ на усиление);

2) Технические условия АО «Алатау Жарык Компаниясы» № 32.1-1677 от 20.02.2026 г. В границах проектируемой автомобильной дороги III категории предусмотрено пересечение с существующими кабельными линиями:

1) КЛ-220 кВ Л-2143 «АТЭЦ-3 – АХБК (сол жак тизбек), Коянкоз тарм.» и КЛ-220 кВ Л-2153 «АТЭЦ-3 – АХБК (оң жак тизбек), Коянкоз тарм.» (балансовая принадлежность – АО «KEGOC») согласно ТУ №05-09-22/2102 от 22.12.2025 г.;

2) КЛ-110 кВ №103А/104А (балансовая принадлежность – АО «АЖК») согласно ТУ № 32.1-1677 от 20.02.2026.

Проектные решения приняты с учетом требований технических условий и направлены на обеспечение надежной и безопасной эксплуатации существующих кабельных линий при воздействии транспортных нагрузок.

В местах пересечения автомобильной дороги с КЛ-220 кВ и КЛ-110 кВ проектом предусмотрено:

- защита существующих кабельных линий железобетонными дорожными плитами ПР60.20.1,4 (размеры 5990×1990×140 мм) и ПУ35.20.1,6 (размеры 3500×2000×160 мм);

- установка плит на ранее смонтированные фундаментные блоки ФБС 24-4-6. Для обеспечения устойчивости блоков предусмотрено устройство ленточного фундамента из плит ФЛ 10-24-1, укладываемых по предварительно выполненной подготовке из щебня фракции 5–10 мм. Пространство внутри защитной конструкции засыпается природным песком для строительных работ 1–2 класса с целью равномерного распределения нагрузки и повышения устойчивости конструкции к сдавливающим воздействиям;

- в соответствии с ТУ №05-09-22/2102 от 22.12.2025 г. предусмотрен резервный стальной футляр – труба электросварная прямошовная Ø30×10,0 мм с протяжкой внутри четырех труб, не распространяющих горение, DN/OD Ø50 мм и одной трубы DN/OD Ø10 мм проектной длины. Защитные футляры предусматриваются с выступом за пределы дорожного полотна (включая обочины и кюветы) не менее 2,0 м с каждой стороны;

- обеспечена нормативная глубина заложения кабелей в соответствии с требованиями ПУЭ РК (редакция 2022 г.);

- разработаны продольные и поперечные профили пересечений с отображением существующего и проектируемого рельефа, отметок верха защитных футляров, а также вертикальных расстояний до элементов дорожной конструкции.

Работы в охранной зоне кабельных линий подлежат выполнению в присутствии представителей эксплуатирующих организаций. До начала строительно-монтажных работ подлежит разработке и согласованию ППР с филиалом АО «KEGOC» «Алматинские МЭС» и АО «АЖК».

Дополнительно выполнено переустройство существующей ВЛЗ-10 кВ, находящейся на балансе БАКАД («ДЕУ»). Источником электроснабжения линии является ПС 110/10 кВ «Кокпа-1» №99А, от которой осуществляется питание ТП 2×100 кВА до транспортной развязки БАКАД. В зону застройки попали опоры №23–4 (участок №1) и опоры №7– (участок №2) существующей ВЛЗ-10 кВ,

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Общая пояснительная записка		
							Лист
							30

выполненной проводом СИП-3 1×70 мм² Проектом на обоих участках предусмотрена замена существующих опор с установкой повышенных промежуточных железобетонных опор типа П10-4.1с высотой h = 16,4 м для обеспечения нормативных габаритов и безопасной эксплуатации линии.

Проектные решения соответствуют требованиям действующих нормативных документов Республики Казахстан в области электроэнергетики, строительства автомобильных дорог и охраны электрических сетей.

10. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты.

Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

Для строительных площадок предусматривается равномерное освещение. Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, с организацией стоков близжащий систему ливневой канализации.

На строящемся объекте предусматривается использование привозной воды.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке.

Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Водоотведения предусмотрено устройством надворного биотуалета.

Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты.

Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей не допускается.

Заготовка и обработка арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки производится на специально оборудованных местах.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Общая пояснительная записка	Лист
						31
Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.				

Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Водоотведения предусмотрено устройством надворного биотуалета. Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты. Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей не допускается. Заготовка и обработка арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки производится на специально оборудованных местах.						
---	--	--	--	--	--	--

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

При переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов необходимо предусмотреть механизацию данного процесса.

Обработка стекла при помощи пескоструйных аппаратов проводится в средствах индивидуальной защиты для глаз, органов дыхания и рук.

При подогреве кабельной массы в закрытом помещении оборудуется система механической вентиляции.

Отделочные или антикоррозийные работы в закрытых помещениях с применением вредных химических веществ проводятся с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты.

Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, не допускается.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивают в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Общая пояснительная записка					Лист
					32

Согласно гигиеническим нормативам «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности», Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, эффективная удельная активность ($A_{эфф}$) природных радионуклидов в строительных материалах (щебень, гравий, песок, бутовый и пиленный камень, цементное и кирпичное сырье и другие), добываемых на их месторождениях или являющихся побочным продуктом промышленности не должна превышать:

- а) для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах территории населенных пунктов и зон перспективной застройки ожидаемая индивидуальная годовая эффективная доза облучения, при планируемом виде их использования не должна превышать 10 мкЗв, а годовая коллективная эффективная доза не должна превышать более одного чел-Зв (II класс): $A \leq 740 \text{ Бк/кг}$;

- б) для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (III класс): $A \leq 1500 \text{ Бк/кг}$.

На каждую партию строительных материалов при строительстве подрядной организацией будут предоставлены протоколы испытаний на содержание природных радионуклидов и их эффективную удельную активность в строительных материалах, используемых в дорожном строительстве согласно пункта 32 раздела 4 Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности»

Обоснование потребности строительства во временных зданиях и сооружениях

Здания и сооружения временных стройплощадок предусмотрены из инвентарных мобильных блок-контейнеров. Расчет требуемых административных и санитарно-бытовых помещений выполнен исходя из численности соответствующих категорий работников.

№ п/п	Наименование	Назначение	ед. изм.	Нормативный показатель	Расчетное число, человек	Требуемая площадь, м ²
1	Прорабская	Размещение ИТР	м ²	3.5 на 1 чел.	10	35
2	Бытовка	Переодевание рабочих, хранение инструмента, место отдыха бригады, звена	м ² , двойной шкаф	0.9 на 1 чел. 1 на 1 чел	76	69 76
3	Умывальная	Санитарно-гигиеническое обслуживание	м ² , кран	0.05 на 1 чел. 1 на 15 чел	91	5 6
4	Туалет	Санитарно-гигиеническое обслуживание	очко	2 на 70 чел. 6 на 130 чел.	91	6
5	Сушилка	Сушка спецодежды и спецобуви	м ²	0.2 на 1 чел.	76	15
6	Медпункт	Оказание рабочим первой медицинской помощи	м ²	20 на 300-500 чел.	91	20
7	Кладовая	Для хранения мелких изделий, инвентаря и др.	м ²	не менее 25	-	25

Перечень необходимых зданий, сооружений для обеспечения стройплощадки

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Общая пояснительная записка	Лист
						33

№ п/п	Наименование сооружений	ед. изм.	Количество
1	Помещение охраны объекта	шт.	2
2	Площадки для складирования материалов, стоянки техники и т.п.	шт.	3
3	Инвентарные склады	шт.	3
4	Мойка для колес с отстойником (оборотное водоснабжение)	шт.	2
5	Площадка твердых бытовых отходов с баками для мусора, шт.	шт.	4

Санитарно-бытовые помещения для работающих размещают в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м заводского изготовления.

Для создания рабочим необходимых условий труда, отдыха и бытовых условий на стройплощадке предусматриваются помещения приема пищи и отдыха, бытовые и умывальные помещения, медпункт, временные биотуалеты.

Обеспечение питания работающих на объекте осуществляется централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания.

11. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

1	Стадия проекта	Рабочий проект			
2	Общая протяженность улиц:	м	1478,53		
3	Общая строительная длина улиц:	м	1428,82		
Параметры магистральных улиц районного значения:					
4.1	Ширина в красных линиях	м	30		
4.2	Расчетная скорость	км/час	50		
4.3	Количество полос движения	шт	4		
4.4	Ширина полосы движения	м	3,5		
4.5	Ширина проезжей части	м	15,0		
4.6	Ширина транзитных тротуаров	м	1,5		
Площади покрытия по улицам раздела «Автомобильные дороги»					
Наименование улицы		Дорожная одежда, м²	Площадь тротуаров, м²	Площадь велодорожек, м²	Площадь газонов, м²
Улица G4-426 от ул. 440 до ул. G4-421		22153,9	4757	-	7925
Улица G4-421 от ул. G4-421/1 до ул. G4-426		4568,0	1124	-	1315
Всего по объекту:		26721,9		-	
Инженерные сети					
1	Протяженность линии уличного освещения	км		3,245	

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Общая пояснительная записка	Лист
						34

ARMР

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау.
Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа»

ТОМ VI

1-ПОС ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА



г. Қонаев, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА

№№ пп	Наименование	Стр.
1	2	3
1	Пояснительная записка.	
1.1	Общая часть.	3
1.2	Характеристика условий строительства.	4
1.3	Создание геодезической основы.	5
1.4	Обеспечение строительства материалами и рабочими кадрами.	6
2	Организационно-технологические схемы.	6
2.1	Земляные работы.	6
2.2	Монтаж (устройство) ж/б и металлических конструкций.	7
2.3	Монтаж инженерных сетей.	10
2.4	Обратная засыпка.	11
3	Производство работ зимних условиях.	12
4	Охрана труда и техника безопасности.	14
4.1	Нормативные документы.	14
4.2	Охрана труда при производстве работ.	15
4.3	Электробезопасность при производстве работ.	18
4.4	Меры безопасности при проведении гидроиспытаний.	19
4.5	Санитарно-эпидемиологические требования.	20
5	Контроль качества строительно-монтажных работ.	23
5.1	Общие положения.	23
5.2	Контроль качества отдельных видов работ.	23
5.3	Лабораторный контроль.	25
5.4	Геодезический контроль.	26
6	Меры пожарной безопасности при производстве работ.	28
7	Охрана окружающей среды при строительстве.	32
8	Расчет продолжительности строительства.	33
9	Потребность в основных строительных машинах, механизмах и автотранспорте.	35
10	Обоснование потребности в рабочих кадрах строителей.	37
11	Санитарно-эпидемиологический раздел	37

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 при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Главный инженер проекта

Святов А.

1. Пояснительная записка.

1.1 Общая часть.

Проект организации строительства объекта разработан в сокращенном объеме на основании следующих материалов и нормативных документов;

- задания на проектирование;
- проектно-сметной документации;
- СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строитель- ства предприятий, зданий и сооружений»;
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строитель- стве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строитель- стве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»;
- Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов про- изводства работ для жилищно-гражданского строительства;
- СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строитель- стве»; (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2020 г.)
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и быто- вого обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, экс- плуатации объектов строительства»;
- СН РК 1.03-03-2023 «Геодезические работы в строительстве»;
- СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» (с дополнениями от 10.06.2024 г.);
- СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от корро- зии» (с изменениями от 01.08.2018 г.);
- СН РК 4.04-07-2023 «Электротехнические устройства»;
- Н.С. Канюка «Справочник по проектированию организации строительства». Изд. «Будивельник». Киев — 1969;
- М.И. Вечтомов «Справочник проектировщика. Организация строительства и производство строительного-монтажных работ». Москва — 1961;
- Б.Ф. Драченко «Сборник задач по технологии и организации строительства». Изд. «Будивельник». Киев — 1983;
- Т.М. Штоль «Технология возведения подземной части зданий и сооружений». Москва. Стройиздат 1990;
- С.С. Атаев «Технология и механизация строительного производства». Изд. Высшая школа, 1983;
- Н.Ф. Дембовский «Технология и организация строительства. Специальный курс». Москва — 1968.

Проект организации строительства разработан согласно СН РК 1.03-00-2022 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.04.2024 г.) «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и состоит из:

- пояснительной записки;
- организационно-технологических схем строительства сооружений;
- мероприятий по производству работ в зимних условиях;
- требований по охране труда и технике безопасности;
- требований по контролю качества выполненных работ;
- мер пожарной безопасности при строительстве;
- мероприятий по охране окружающей среды;
- стройгенплана М 1:1000;
- указаний о порядке построения геодезической разбивочной основы.

Строительство наружных сетей и сооружений осуществляется в два периода: **подготовительный и основной.**

Для обеспечения планомерного развития строительства в **подготовительный** период необходимо выполнять работы в следующей технологической последовательности:

- осуществлена планировка территории, обеспечивающая организацию отвода временных поверхностных вод;
- расчистка полосы вдоль трассы со сносом строений, вырубкой (пересадкой) зеленых насаждений, корчевкой пней и др.;
- приняты меры по сохранности существующих подземных коммуникаций;
- переложены существующие подземные коммуникации;
- построены водостоки для обеспечения водоотвода из траншей, а также для присоединения дренажных устройств и водовыпусков из коллектора.

После окончания работ, указанных в подготовительном периоде, следует приступать к выполнению работ **основного** периода по строительству:

- Наружных инженерных сетей и сооружений.
- Благоустройства территории.

1.2 Характеристика условий строительства.

Территория изыскания расположена в районе г. Алматы, восточнее окраина города, квадрат улиц в районе улиц МУРЗ, Бухтарминская, Большой Алматинский канал и пр. Рыскулова в Медеуском и Турксибском районе. Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит равнинный характер. В процессе строительных и земляных работ на территории проектирования, рельеф подвергся изменениям. Абсолютные отметки участка проектирования на период изысканий в пределах 707,43÷707,22м

Климат района строительства - континентальный.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха в наиболее холодную пятидневку года $-23,3^{\circ}\text{C}$

Нормативная ветровая нагрузка -39 кгс/м^2

Нормативная снеговая нагрузка -12 кгс/м^2

Нормативная глубина промерзания 76 см

Климатологические данные для города Алматы определены по СНиП РК 2.04-01-2001 «Строительная климатология» и геофизика согласно письму Казгидромета БП-7/82 от 16.02.98 г.

Средняя температура по месяцам, $^{\circ}\text{C}$:

Средняя продолжительность (сут) и температура воздуха ($^{\circ}\text{C}$) периодов со средней суточной температурой воздуха, $^{\circ}\text{C}$, не выше					
0		8		10	
Продолжительность	температура	Продолжительность	температура	Продолжительность	температура
105	-2,9	164	0,4	179	0,8

По климатическому районированию Алматы относится к 3-В району.

Климатический район – холодный.

Нормативная снеговая нагрузка	120 кг/м^2 (2 район)
Скоростной напор ветра	39 кг/м^2 (2 район)
Нормативная глубина промерзания грунтов	2.1 м

Грунтовые воды Грунтовые воды в период изысканий (февраль 2024г.) появились на глубине 4,0м и установились на глубине 3,5м. Амплитуда сезонных колебаний $+1,0-1,5\text{м}$. Устройство строительного водопонижения на участке строительства требуется.

1.3 Создание геодезической основы.

Геодезические работы в строительстве регламентируются требованиями СНиП РК 1.03-26-2004. На стадии подготовки строительства необходимо выполнить вынос в натуру основных разбивочных осей трасс. Эти работы должны выполняться в объемах и с точностью, обеспечивающими соответствие проектной документации, требованиям строительных норм, правил и государственных стандартов. Для создания планово-высотной основы строительства использовать существующие реперы, привязанные к государственной геодезической сети.

Заказчик обязан создать разбивочную основу для строительства и не менее чем за 10 дней до начала строительно-монтажных работ передать поэтапно подрядчику техническую документацию на нее и закрепленные пункты основы. В процессе строительства детальные разбивочные работы выполняют ИТР генподрядчика.

Строительная организация, получив от заказчика утвержденную проектно-сметную документацию, производит обследование трасс для прокладки сетей и разрабатывает проект производства работ (ППР).

Высотной основой при строительстве коллекторов должна служить городская нивелирная сеть (марки, стенные и грунтовые реперы). Временные реперы, устанавливаемые вдоль трассы, должны привязываться нивелирными ходами к постоянным реперам.

Разбивка трасс и их приемка строительной организацией оформляется актом с приложением ведомостей реперов и привязок. Если разбивка трасс осуществляется непосредственно строительной организацией, в оформлении акта участвуют:

1. исполнитель, выполняющий разбивку;
2. производитель строительных работ;
3. представитель проектной организации.

1.4 Обеспечение строительства материалами и рабочими кадрами.

Обеспечение объекта строительными материалами и вывоз строительного мусора осуществляется согласно утвержденной заказчиком «Схеме транспортировки ДСМ» см. приложение.

Транспортировку основных строительных материалов и оборудования осуществлять автомобильным транспортом до объекта. Временное хранение строительных материалов не предусмотрен. Временные подъездные дороги для строительства объекта не требуются. Перевозка грузов осуществляется по существующим автомобильным дорогам и улицам города.

Обеспечение строительства рабочими кадрами производится за счет генподрядной и субподрядных организаций.

2. Организационно-технологические схемы возведения объекта.

Производство всех видов работ осуществляется только при наличии у лица, осуществляющего строительство, технологической документации (ППР, ПОС и др.) в соответствии с требованиями 1.03-00-2022 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.04.2024 г.).

В целях сокращения сроков строительства объекта и рационального освоения средств производство работ по устройству наружных инженерных сетей теплоснабжения, электроснабжения и связи, водопровода и канализации рекомендуется вести параллельно тремя специализированными потоками.

Последовательность и технология строительных и монтажных работ, мероприятия по технике безопасности при производстве работ, контроль качества выполняемых работ детально разрабатывается строительной подрядной организацией в проекте производства работ, разрабатываемым строительной подрядной организацией.

2.1 Земляные работы.

Разработку траншей и котлованов необходимо выполнять согласно представленным поперечным разрезам. При этом, объем земляных работ по выемке

и обратной засыпке грунта рассчитан с учетом толщины дорожной одежды проезжей и бульварной части улиц.

Глубина разработки грунта и его объем при рытье траншеи устанавливаются от низа дорожной проезжей части с учетом морозозащитных слоев и замены грунта при прохождении или пересечении инженерных сетей автомобильных дорог. При прокладке сетей в бульварной части – объем и глубина траншеи назначаются с учетом толщины дорожной одежды тротуаров и газонов.

Объем земляных работ по выемке грунта на толщину дорожной одежды проезжей и бульварной части улиц учтен в разделе «Автомобильные дороги».

Работы по устройству траншей инженерных сетей вести экскаватором, не пригодный грунт (см. отчет ИГИ) вывести с погрузкой на свалку согласно транспортной схеме. Траншеи разработаны в один ярус. Согласно отчету ИГИ и разработанным чертежам (НВ, НК, ГСН, НЭС, НСС), инженерные сети запроектированные в просадочных грунтах. Величина откоса траншей и котлованов для мокрых грунтов принят – 1:1,25 согласно СП РК 3.05-101-2013 (см. табл.19).

Непригодный грунт погрузкой в автосамосвалы экскаватором перевозить на свалку согласно транспортной схеме. Для устройства газонов привезти плодородный грунт (см. СВОР раздела АД). Планировку территории выполнить бульдозерами. Все работы по планировке территории выполнять согласно технологическим картам разработанных в разделе ППР.

При производстве работ по вертикальной планировке инженерных сетей проектом предусмотрен отвод поверхностных вод путём открытого водоотлива (см. альбомы СВ). При устройстве канав земляные работы начинать с пониженных участков с продвижением в сторону более высоких отметок. При отводе поверхностных вод следует исключать подтопления, образования оползней, размыв грунта, заболачивания местности.

Доработка грунта до проектных отметок вблизи существующих конструкций и коммуникаций выполнять с предварительным их обнаружением вручную, без применения ударных инструментов, на расстоянии 1 м от боковой поверхности.

Земляные работы считаются законченными, когда измеренные параметры траншей соответствуют проектным.

Ось движения экскаватора – вдоль оси разрабатываемой траншеи.

При работе экскаватора необходимо периодически проверять надёжность откоса выемки, обрушение которой может произойти под действием веса экскаватора.

Ожидающие погрузки автосамосвалы должны находиться за пределами радиуса действия ковша экскаватора не ближе 5 м., становиться под погрузку и отъезжать после её окончания только с разрешающего сигнала машиниста.

Погрузку в автотранспорт производить со стороны заднего или бокового борта. Если кабина самосвала не имеет защитного козырька, то погрузку можно начинать только после выхода водителя из кабины.

Недобор грунта должен составлять не более 150 мм.

Доработку грунта производить вручную, непосредственно перед устройством подготовки. При вынужденных перерывах должны быть приняты меры по сохранению природных свойств грунта.

После разработки траншея должна быть освидетельствована специально созданной комиссией с участием инженерно – технических работников, ответственных за безопасное производство работ и должен быть составлен «Акт

приёмки естественного основания» согласно п. 11.11 приложения 2, п. 1А СН РК 5.01-01-2013.

При производстве земляных работ строго руководствоваться указаниями:

- СП РК 5.01-101-2013 с дополнениями от 10.06.2024 г «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СП РК 5.01-102-2013 (с изм и дополнениями по состоянию на 18.03.2021 г.) «Основания зданий и сооружений»;
- МПС 5.01-102-2002 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений»;
- СП РК 1.03-106-2012 (с изм. и дополнениями по состоянию на 20.12.2020 г.)
- «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

2.2 Монтаж (устройство) ж/б и металлических конструкций.

Монтаж сборных ж/б конструкций и подачу строительных материалов к рабочему месту осуществлять автомобильными кранами **КС-35719** грузоподъемностью до 16 т, вылетом стрелы до 17 м, высотой подъема крюка до 25 м или другими кранами аналогичных параметров.

Монтаж конструкций разрешается производить только после выполнения всего комплекса земляных работ, разбивки осей и устройства основания.

До начала работ по монтажу сборных ж/б конструкций подготовленное основание должно быть принято по акту комиссией с участием представителя технадзора заказчика. В акте должно быть отражено соответствие планового и высотного положения основания требованиям проекта.

При разбивке основных осей сооружений проекции осей должны быть перенесены на обноску. В дальнейшем перенос основных осей на элементы сооружений в процессе монтажа осуществляется от обноски.

До начала монтажа на верхних обрезах блоков и у их оснований должны быть нанесены несмываемой краской риски, фиксирующие положение осей плит и блоков. Опорные поверхности плит и блоков должны быть очищены от загрязнения.

Установку блоков стен сооружений следует производить, начиная с установки маячных блоков. К установке рядовых блоков следует приступать после выверки положения маячных блоков в плане и по высоте.

Подачу бетонной смеси производить стационарными или автобетононасосами, а также переносными бадьями-бункерами с помощью крана.

Армирование монолитных ж/б конструкций производится готовыми арматурными каркасами. При установке арматуры необходимо обеспечить предусмотренные проектом толщину защитного слоя и расстояние между рядами арматуры. При армировании конструкций для поддержания каркасов в проектном положении и для обеспечения сохранения защитного слоя бетона необходимо устанавливать фиксаторы. Приемка смонтированной арматуры оформляется актом на скрытые работы. Контроль качества сварных соединений сводится к их наружному осмотру и последующему механическому испытанию сварных соединений или к проверке их с помощью неразрушающих (адеструктивных) методов испытания.

Основным технологическим требованием к укладке бетонной смеси является обеспечение монолитности бетонируемой конструкции и необходимого уплотнения

бетонной смеси. Для обеспечения монолитности железобетонной конструкции рекомендуется осуществлять непрерывную укладку бетонной смеси. При возникновении необходимости перерыва в бетонировании устраиваются рабочие швы. Рабочие швы в вертикальных элементах должны быть горизонтальными и перпендикулярными граням элемента. В балках, прогонах и плитах рабочие швы располагаются вертикально. Места сопряжения ранее уложенного и свежего бетона рекомендуется устраивать в нулевых точках расчетных эпюр моментов.

Уход за бетоном заключается в обеспечении температурно-влажностных условий, необходимых для нормального твердения. Бетон защищают от преждевременного обезвоживания укрытием бетонных поверхностей мешковиной, влажными опилками, покрытием пленкообразующими составами или полимерными пленками и периодическим поливом водой (при температуре более 5 градусов). Все мероприятия по уходу за бетоном фиксируются в журнале производства бетонных работ.

Распалубливание конструкций производится по достижении бетоном заданной прочности. При распалубке первыми снимают боковые элементы опалубки. Элементы опалубки, воспринимающие вес бетона, распалубливают при достижении бетоном следующей прочности (% от проектной): для плит и сводов пролетом до 2м — 50%; балок и прогонов пролетом до 8м — 70%; несущих конструкций пролетом свыше 8м — 100%.

Требования к укладке и уплотнению бетонных смесей даны в таблице:

Параметры	Величина параметра	Контроль (метод, объем, вид регистрации)
1. Высота свободного сбрасывания бетонной смеси в опалубку конструкции: колонн перекрытий стен не армированных конструкций густоармированных	не более, м 5,0 1,0 4,5 6,0 3,0	Измерительный, 2 раза в смену, журнал работ
2, Толщина укладываемых слоев бетонной смеси: при уплотнении смеси ручными глубинными вибраторами при уплотнении смеси поверхностными вибраторами в конструкциях: не армированных с одиночной арматурой с двойной	Не более 1,25 длины рабочей части вибратора 40 25 12	Измерительный, 2 раза в смену, журнал работ

Минимальная прочность бетона при распалубке нагруженных конструкций, в том числе от вышележащего бетона (бетонной смеси), определяется проектом производства работ.

Метод контроля за прочностью бетона – измерительный, по ГОСТ 10180-12 и ГОСТ 18105-2010.

Запись контроля производится в журнале работ.

Порядок установки и приемки опалубки, демонтажа опалубки, очистки и смазки детально разрабатывается в проекте производства работ.

Движение людей по забетонированным конструкциям и установка опалубки вышележащих конструкций допускается после достижения бетоном прочности не менее 1,5 МПа.

Прочность бетона, морозостойкость, плотность, водонепроницаемость, деформативность, а также другие показатели, установленные проектом, следует определять согласно требованиям действующих государственных стандартов.

Изготовление, монтаж и приемку металлических конструкций необходимо осуществлять строго в соответствии с требованиями СНИП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции, правила производства и приемки работ».

Монтаж **металлических конструкций** производить теми же автомобильными кранами **КС-35719** грузоподъемностью до 16 т, вылетом стрелы до 17 м, высотой подъема крюка до 25 м или другими кранами аналогичных параметров.

Предварительную укрупнительную сборку металлоконструкций осуществлять на специальных стендах, установленных на временных площадках под кондукторы предварительной укрупнительной сборки.

Сборка конструкций должна производиться только из выправленных деталей и элементов, очищенных от заусенцев, грязи, масла, ржавчины, влаги, льда и снега. При этом должна быть произведена подгонка всех соединений, включая рассверливание монтажных отверстий, и установлены фиксирующие устройства.

При укрупнительной сборке металлических конструкций должен быть обеспечен контроль за выполнением требований Технического регламента Республики Казахстан «Требования к безопасности металлических конструкций», детализированных чертежей металлических конструкций, технологического процесса с занесением результатов контроля в сдаточную документацию.

При сборке конструкций и деталей не должно допускаться изменение их формы, а при кантовке и транспортировании - их остаточное деформирование.

Перенос и кантовка краном тяжелых и крупногабаритных конструкций и их элементов, собранных только на прихватках, не допускаются без применения приспособлений, обеспечивающих неизменяемость их формы.

При установке монтажных элементов в проектное положение должны быть обеспечены:

- их устойчивость и неизменяемость на всех стадиях монтажа;

- безопасность производства работ;

- точность их положения с помощью постоянного геодезического контроля;

- прочность монтажных соединений.

Конструкции необходимо устанавливать в проектное положение по принятым ориентирам (рискам, штырям, упорам, граням).

Устанавливаемые монтажные элементы до расстроповки должны быть надежно закреплены кондукторами, подкосами, струбцинами для обеспечения безопасности.

До окончания выверки и надежного (временного или проектного) закрепления установленного элемента не допускается опирать на него вышележащие конструкции.

При монтаже металлических конструкций должен быть обеспечен контроль за выполнением требований Технического регламента Республики Казахстан «Требования к безопасности металлических конструкций», проекта производства

работ, нормативно-технических документов с занесением результатов в исполнительную документацию на монтажные работы (акты, журналы).

2.3 Монтаж инженерных сетей.

Производство работ по устройству наружных инженерных сетей рекомендуется осуществлять в следующей последовательности с учетом глубины заложения:

- сети водоснабжения,
- сети канализации,
- сети газоснабжения
- сети электроснабжения и связи.

Последовательность и технология строительных и монтажных работ детально разрабатывается в проекте производства работ.

Производство работ по устройству сетей **водоснабжения и канализации** вести строго в соответствии с СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб» и проектом производства работ, разрабатываемым монтажной организацией.

Перед началом земляных работ разбивают трассу трубопровода на местности. Положение оси трассы прочно закрепляют знаками, обеспечивающими возможность быстрого и точного проведения работ. Представители строительной организации и заказчик до начала производства земляных работ должны освидетельствовать рабочую разбивку сооружений, установить ее соответствие проектной документации и составить акт, к которому приложить схемы разбивки и привязки к опорной геодезической сети.

При прокладке трубопроводов ниже уровня грунтовых вод на время производства работ выполняется водоотлив. Устройство оснований под трубопроводы производится согласно проектным данным. Если проектом не предусмотрено устройство искусственного основания, водопроводные и канализационные трубы надлежит укладывать на естественный грунт ненарушенной структуры, обеспечивая поперечный и продольный профили основания, заданные проектом, при этом трубы по всей длине должны плотно прилегать к основанию. Укладка труб на мерзлый грунт не разрешается. Укладку труб на насыпных грунтах производить только после уплотнения их до плотности, принятой в проекте с испытанием отобранных проб.

Перед укладкой труб следует проверить соответствие проекту отметок дна, ширины траншеи, заложения откосов, подготовки основания и надежности крепления стенок открытой траншеи; освидетельствовать завезенные для укладки трубы, фасонные части, арматуру и др.

Очередность работ по прокладке трубопровода должна происходить в следующей последовательности:

- днища колодцев и камер устраивают до опускания труб;
- стенки колодцев возводят после укладки труб, заделки стыков соединений, монтажа фасонных частей и запорной арматуры;
- лотки в канализационных колодцах устраивают после укладки труб и возведения стенок колодцев до щельги трубы;
- фасонные части и задвижки, расположенные в колодце, устанавливают одновременно с укладкой труб;

- Для обеспечения требуемого качества при строительстве трубопроводов из полимерных труб необходимо производить:
- проверку квалификации монтажников и сварщиков;
- входной контроль качества применяемых труб, соединительных деталей и арматуры;
- технический осмотр сварочных устройств и применяемого инструмента;
- систематический операционный контроль качества сборки и режимов сварки;
- визуальный контроль качества сварных соединений и контроль их геометрических параметров;
- механические испытания сварных и других соединений.

Производство работ по устройству кабельных сетей **электроснабжения** производить строго в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации электроустановок Республики Казахстан» 2006 и проектом производства работ, разрабатываемым монтажной организацией.

2.4 Основание

Грунтовое основание должно быть тщательно подготовлено в соответствии с требованиями проекта и обеспечивать плотное прилегание трубопровода по всей длине. Для раструбных труб под стыками должны устраиваться приямки, размеры которых принимаются по СН РК 5.01-02-2013. При этом для труб, стыкуемых на резиновых кольцах, размеры приямков могут быть уменьшены и приниматься по размерам конусных частей труб. После заделки стыков приямки должны быть заполнены песчаным грунтом с тщательным уплотнением. Применение пылеватых песчаных грунтов для этих целей не допускается.

При укладке труб на грунтовое основание из крупнообломочных и скальных пород под трубами должна устраиваться подготовка из песчаных грунтов толщиной не менее 100 мм над выступающими неровностями подготовленного плоского или спрофилированного основания с уплотнением до $K > 0,95$. Для устройства подготовки из песчаного грунта следует использовать преимущественно крупные или средней крупности песчаные грунты, применение пылеватых песчаных грунтов не допускается.

Ширина траншеи для прокладки труб водопровода и канализации по низу принят в соответствии СП РК 5.01-101-2013 Таблица 1

В основании связные грунты (суглинки, глины) устройства основания из песчаных грунтов установлен в проекте с учетом возможности тщательной подготовки основания и обеспечения плотного прилегания труб по всей поверхности принятыми механизмами для производства земляных работ.

Согласно отчету ИГИ инженерные сети запроектированные в мокро-просодачных грунтах, все работы по прокладке трубопроводов произвести под защитой строительного водопонижения (см. альбомы СВ) с устройством искусственного основания под трубопроводами песчаной засыпки на всю площадь подошвы траншеи с трамбованием грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тн./м³ на нижней границе уплотненного слоя в соответствии п. 7.3.2 СН РК 4.01-03-2011.

Для круглых труб предусмотрены основания грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта.

2.5 Испытания на прочность и герметичность

Испытания напорных и самотечных трубопроводов на прочность и герметичность принят гидравлическим способом, воду для испытания использовать от городской сети.

Перед испытаниям трубопровод необходимо очистить от образовавшихся в процессе монтажа загрязнений и случайных посторонних предметов.

Предварительное испытание на прочность и герметичность, выполнить после засыпки пазух с подбивкой грунта на половину вертикального диаметра и присыпкой труб в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013 с оставленными открытыми для осмотра стыковыми соединениями; это испытание допускается выполнять без участия представителей заказчика и эксплуатационной организации с составлением акта, утверждаемого главным инженером строительной организации

Окончательное испытательное гидравлическое давление при испытаниях на плотность, выполняемых после засыпки траншеи и завершения всех работ на данном участке трубопровода, но до установки трубопроводной арматуры, вместо которой на время испытания устанавливают заглушки, должно быть равно 1,3 рабочего давления.

Укладку, испытание и сдачу в эксплуатацию напорных и безнапорных трубопроводов канализации из пластмассовых труб выполнять согласно СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения».

Перед выполнением испытаний на прочность и герметичность надлежит:

- произвести контроль качества сварных стыков трубопроводов;
- отключить заглушками испытываемые трубопроводы от действующих систем и от первой запорной арматуры;
- установить заглушки на концах испытываемых трубопроводов и вместо сальниковых (сильфонных) компенсаторов, секционирующих задвижек при предварительных испытаниях;
- обеспечить на всем протяжении испытываемых трубопроводов доступ для их внешнего осмотра и осмотра сварных швов на время проведения испытаний;
- открыть полностью арматуру и байпасные линии.

Использование запорной арматуры для отключения испытываемых трубопроводов не допускается.

Измерения давления при выполнении испытаний трубопроводов на прочность и герметичность следует производить по аттестованным в установленном порядке двум (один контрольный) пружинным манометрам класса не ниже 1,5 с диаметром корпуса не менее 160 мм и шкалой с номинальным давлением $4/3$ измеряемого.

При гидростатическом методе испытаний величину пробного давления следует принимать равной 1,5 избыточного рабочего давления. Выдержавшими испытания считаются системы, если в течение 10 минут нахождения под пробным давлением не обнаружено падения давления более 0,05 МПа (0,5 кг/см²), а также капель в сварных швах, трубах, резьбовых соединениях, арматуре и утечке воды через смывные устройства. При манометрическом методе испытаний систему водоснабжения заполняют воздухом с избыточным пробным давлением 0,15 МПа

(1,5 кг/см²). Система считается выдержавшей испытание, если при нахождении ее под пробным давлением падение давления не превысит 0,01 МПа (0,1 кг/см²) в течение 5 минут.

О результатах испытаний трубопроводов на прочность и герметичность, а также об их промывке следует составлять акты по установленной форме. После гидравлических испытаний использованная вода сливается в ливневую канализацию.

Перед телеинспекцией канализационных труб нужно изучить схему их прокладки. Для упрощения процедуры и повышения достоверности результатов исключить поступление сточных вод в обследуемую сеть.

Определить:

- состояние внутренней стороны труб канализационного трубопровода;
- насколько прочны соединения сегментов трубопровода;
- есть ли деформации, повреждения;
- места, где образовались засоры, либо где вероятность их появления наиболее высока;
- места, где нужные трубы соединяются с другими или центральной канализацией;
- нет ли дефектов, которые возникли в процессе строительства.

О результатах телеинспекцией трубопроводов следует составлять акты по установленной форме.

Обеззараживание водопровода хлорированием.

Дезинфекцию проводят хлорсодержащим раствором с концентрацией Сl 40 мг/л. Трубопровод заполняют раствором хлора и выдерживают его там в течение 24 часов. Затем хлорная вода спускается и производится повторная промывка трубопровода чистой водой с помощью промывочных компрессоров.

Анализ проб питьевой воды.

В конце работ органы санитарного контроля в присутствии представителей монтажно-строительной и эксплуатирующих компаний берут пробы воды, а затем в лабораторных условиях измеряют содержание остаточного хлора в воде: в норме оно не должно превосходить 1 мг/л. Отбор воды для анализа производится из одной точки трубопровода последовательно несколько раз. Результаты обоих анализов должны абсолютно соответствовать требованиям санитарно-гигиенических нормативов, только в этом случае промывка / дезинфекция считаются успешно выполненной. Иначе трубопровод должен быть промыт и обработан повторно, пока не будет достигнут положительный результат.

Безопасный сброс хлорной воды.

Утилизация отработанной воды, допускается ее сброс в систему хозяйственно-бытовой канализации. В ином случае, во избежание вредного воздействия хлорсодержащей воды на окружающую среду ее разбавляют в месте выпуска чистой проточной водой, пока содержание хлора в воде не достигнет 1,5-2 мг/л, и дехлорировать с помощью гипосульфита натрия. Порядок и место сброса загрязненной воды должны быть согласованы с органами санитарно-эпидемиологического надзора. Хлорсодержащая вода не должна попасть в открытые водоемы, не представлять угрозу для окружающего животного и растительного мира и для населения.

После проведения всех манипуляций по промывке систем водоснабжения и их проверки на целостность и прочность уполномоченные лица составляют Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводных сетей хозяйственно-

питьевого водоснабжения. В Акте указываются основная информация о проводимых работах: дата, название объекта и его технические параметры, используемые реагенты, продолжительность.

Ширина санитарно-защитной полосы инженерных сетей согласно п.78, 79 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», приказ МНЭ Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209

2.4 Обратная засыпка.

После монтажа и испытания трубопроводов производят обратную засыпку мягким грунтом вручную на 0,3м выше верха труб с разравниванием грунта слоями и с уплотнением ручными и навесными электротрамбовками. Последующая засыпка производится механизированным способом с послойным уплотнением до естественной плотности пневмотрамбовками с поливкой водой. Засыпка траншей в местах пересечения коммуникаций производится вручную песком по всей ширине траншеи на высоту половины диаметра существующего трубопровода с послойным уплотнением вручную.

После засыпки траншеи во всех случаях должна быть выполнена местная планировка земли над коллекторами, обеспечивающая отвод поверхностных вод. При засыпке траншеи грунтом с помощью бульдозера должны быть приняты меры против повреждения изоляции и смещения трубопроводов. Засыпка траншеи разжиженным грунтом не разрешается.

Грунт для обратной засыпки и подсыпки подвозить из временного отвала. При выполнении работ необходимо составить акт освидетельствования скрытых работ «Акт приёмки обратных засыпок и оснований под полы» согласно приложений к СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При укладке труб под автомобильными дорогами, улицами, проездами и площадями населенных пунктов, имеющими покрытия усовершенствованного типа, засыпка траншей на всю глубину от дна траншеи до низа дорожной одежды производится песчаными грунтами (преимущественно крупными и средней крупности) с послойным уплотнением. Степень уплотнения грунтов следует принимать в соответствии со СН РК 5_01-01-2013, но не менее $K > 0,95$.

Таблица №10 Расстояние от бровки траншеи и торцов трубопроводов до границы опасной зоны

Материал труб	Испытательное давление (предварительное или приемочное), МПа	Диаметр трубопровода, мм	Расстояние от бровки траншеи и торцов трубопроводов до границы опасной зоны, м
Сталь	От 0,60 до 1,60	До 300	7,0
		От 300 до 1000	10,0
		Свыше 1000	20,0
Чугун	0,15	До 500	10,0
	0,60	До 500	15,0
	0,15	Свыше 500	20,0

		0,60	До 500	25,0
Асбестоцемент		0,15	До 500	15,0
		0,60	До 500	20,0
		0,15	Свыше 500	20,0
		0,60	Свыше 500	25,0
Полиэтилен низкого давления (ПНД), типа:	Т	1,00		
	С	0,60		
	СЛ	0,40	От 63 до 120	6,0
	Л	0,35		
Полиэтилен высокого давления (ПВД), типа:	Т	1,00		
	С	0,60		
	СЛ	0,40	От 63 до 160	4,0
	Л	0,25		
Непластифицированный поливинилхлорид (ПВХ) типа:	ОТ	1,60		
	Т	1,00		
	С	0,60	От 63 до 315	10,0
	СЛ	0,40		

3. Производство работ в зимних условиях.

Все строительные работы в зимних условиях должны производиться на основании соответствующих разделов СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции» и других нормативных документов, а также на основании утвержденного проекта производства работ.

Земляные работы производить с предварительной подготовкой мерзлого грунта для разработки. Ввиду большой площади и небольшой глубины котлована рекомендуется применять метод рыхления мерзлых грунтов. Разрабатывать мерзлый грунт одноковшовыми экскаваторами в зависимости от емкости ковша допускается при толщине мерзлого слоя от 0,25 до 0,4м. Механическое рыхление мерзлого грунта применяется при глубине промерзания от 0,4 до 1,5м. Сущность механического рыхления состоит в дроблении или сколе мерзлого слоя динамическим или статическим воздействием, которое осуществляют сменным рабочим оборудованием, устанавливаемым на базовые машины (экскаваторы, тракторы и др.). Динамическое воздействие производят ударным, вибрационным или виброударным способами. При ударном способе используют шар-молот или клин-молот, дизель-молот, клиновые тракторные рыхлители и др. Статическим воздействием разрушение мерзлого грунта осуществляется непрерывно рабочим органом, состоящим из одного или нескольких зубьев, внедряемых в грунт при движении трактора. При рыхлении статическим воздействием стоимость и затраты труда на 1м³ разрабатываемого грунта ниже, чем при ударном.

Обратную засыпку пазух производить только талым грунтом с послойным уплотнением пневмотрамбовками.

Устройство монолитных железобетонных конструкций рекомендуется выполнять одним из вариантов, указанных в СНиП РК 5.03-37-2005. При производстве бетонных работ должны одновременно решаться две взаимосвязанные задачи: технологическая — обеспечение необходимого качества бетона к заданному сроку; экономическая — обеспечение минимального расхода материальных и

энергетических ресурсов. При этом следует иметь ввиду, что при производстве бетонных работ в зимнее время себестоимость транспортировки, укладки бетона и ухода за ним возрастают в 2 — 2,5 раза, а трудоемкость этих процессов — в 1,5 — 2 раза. Для производства работ рекомендуется применять бетон с пластификаторами и противоморозными добавками. Добавки допускается вносить непосредственно в автобетоносмесители по прибытию на объект и перемешивать не менее 3 минут. Бетон с внесенными добавками необходимо уложить в опалубку не более чем за 25-30 минут. Восстановление удобоукладываемости должно проводиться службой контроля качества, а количество добавляемого при этом раствора добавки, а также время дополнительного перемешивания смеси в автобетоносмесителе должны соответствовать технологическому регламенту и быть зафиксированы и оформлены актом. Если бетон поступил на объект с меньшей, чем заданной, осадкой конуса, воду добавлять в бетон запрещается. Для получения пластичности необходимо в бетон внести пластифицирующие добавки.

Противоморозные и пластифицирующие добавки:

3 части воды + 1 часть Хидрозим (противоморозная добавка)

При T_n до -10°C добавлять 4л на 1м^3 бетона.

3 части воды + 1 часть конц-т «Суперфлюид» (пластифик. Добавка)

При T_n до -20°C добавлять 8л «Хидрозим» и 4л «Суперфлюид» на 1м^3 бетона. При этом в бетонной смеси, получаемой на заводе, уменьшить количество затворяемой воды на 4л при $T_n -10^{\circ}\text{C}$, на 12л при $T_n -20^{\circ}\text{C}$.

Из всех существующих методов выдерживания бетона конструкций каркаса многоэтажных зданий в зимних условиях наиболее рациональным является электропрогрев проводом ПНСВ. Температура бетона в начале электропрогрева должна быть не ниже $+5^{\circ}\text{C}$.

Чтобы исключить перегорание провода ПНСВ, он не должен выходить из тела бетона. Пересечение проводов ПНСВ между собой **не допускается**. При электропрогреве колонн, балок обязательно пропускать провод ПНСВ в углах на всю высоту колонн или длину балки, чтобы исключить промерзание углов. Оптимальная длина провода ПНСВ на одну петлю 27м.

Подключение и контроль режима электропрогрева (силу тока, мощность и т.д.) выполняет электрик и дежурный электрик, который руководствуется журналом замера и производить плавный подъем температуры.

Режим прогрева для всех конструкций трехстадийный:

1. Скорость подъема температуры 10°C в час.
2. Максимальная температура прогрева не должна превышать.

цемент	марка	макс. темп. при M_n		
		6 — 9	10 — 15	16 — 20
шлакопортландцемент	300-500	80°C	70°C	60°C
портландцемент	400-500	70°C	65°C	55°C

Каркасные и рамные конструкции — 40°C .

3. Скорость остывания 5°C в час.

$$M_n = S/V$$

S — охлаждаемая площадь конструкции в м^2

V – объем укладываемого бетона в м³

Необходимые данные по расчету зимнего бетонирования, подбору температурных режимов, учету влияния ветра, расходу электроэнергии смотреть в “Руководстве по производству бетонных работ” Москва. Стройиздат, 1975 г. и СНиП РК 5.03-37-2005 “Несущие и ограждающие конструкции”.

Опалубка и арматура перед бетонированием очищается от снега и наледи струей горячего воздуха под брезентовым или полиэтиленовым укрытием с высушиванием поверхности. Запрещается снимать наледь с помощью пара и горячей воды. Все открытые поверхности укладываемого бетона после окончания бетонирования, а также на время перерывов в бетонировании должны утепляться. Выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину) не менее чем на 0,5 м.

Гидроизоляционные работы при температуре наружного воздуха ниже 5°C производят с проведением дополнительных мероприятий для обеспечения требуемого качества или в тепляках, позволяющих поддерживать в них температуру 10-15°C. При устройстве на открытом воздухе окрасочной, оклеечной или асфальтовой изоляции с применением горячих мастик и растворов изолируемые поверхности необходимо высушить и прогреть до температуры 10-15°C. Мастики и растворы должны иметь рабочую температуру 170-180°C. Рулонные материалы перед наклеиванием отогревают до температуры 15-20°C и подают на рабочее место в утепленных контейнерах. Рабочие места должны быть защищены от атмосферных осадков и ветра. Гидроизоляцию из эмульсионных мастик и цементно-песчаных растворов выполняют только в тепляках. Металлическую гидроизоляцию можно устраивать при температуре наружного воздуха не ниже -20°C.

Теплоизоляционные работы, не связанные с мокрыми процессами, разрешается производить при температуре воздуха не ниже -20°C. При наличии мокрых процессов устройство теплоизоляции допускается только в закрытых помещениях (тепляках) при температуре не ниже 5°C. Теплоизолирующие детали, матрики растворы заготавливают в отапливаемых помещениях, теплоизоляционные материалы укладывают, не допуская их увлажнения. Изолируемые поверхности перед нанесением защитного покрытия очищают от снега и наледи. Изделия на битумных мастиках наклеивают только поверхность с положительной температурой.

Антикоррозионные работы, кроме окраски перхлорвиниловыми составами, производят только при положительных температурах. Наносить антикоррозионное покрытие на промерзшие поверхности запрещается.

4. Охрана труда и техника безопасности.

4.1 Нормативные документы.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдение нормативных документов по охране труда, противопожарным нормам и санитарным правилам:

- Кодекс законов о труде Республики Казахстан;
- ППБС 01-94 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ.» Утв. 14.04.1994г. г. Алматы;
- Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;
- Правила по охране труда на автомобильном транспорте;

- Межотраслевые правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов;
- ГОСТ 12.3.003-86. ССБТ. «Работы электросварочные. Требования безопасности»;
- ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ. «Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.3.033-84. ССБТ. «Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации»;
- ГОСТ 12.1.013-78. ССБТ. «Строительство. Электробезопасность. Общие требования»;
- ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ. «Средства защиты работающих. Общие требования и классификация»;
- СН РК 1.03-14-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ;
- РД 102-011-89 «Охрана труда. Организационно-методические документы; и др. действующими нормативными документами».

4.2 Охрана труда при производстве работ.

Генеральный подрядчик обязан с участием Заказчика, подрядных и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по охране труда и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве. Рабочие допускаются к работе только после прохождения ими вводного (общего) инструктажа по технике безопасности и противопожарным мероприятиям.

Для обеспечения общеплощадочных мероприятий по охране труда необходимо выполнение следующего:

- территория и участки проведения строительно-монтажных работ должны быть ограждены защитным ограждением на имеющем проемов, кроме ворот и калиток, контролируемых в течении рабочего времени и запираемых после его окончания;
- высота защитного ограждения должна быть не менее 1,6м, а для участков работ не менее 1,2м;
- ограждение, примыкающее к местам массового прохода людей, должно иметь высоту не менее 2м и оборудовано сплошным защитным козырьком, выдерживающим снеговые, ветровые нагрузки и нагрузки от падения мелких предметов;
- допуск на производственную территорию лиц, не занятых в выполнении работ, запрещается;
- опасные зоны должны быть обозначены предупреждающими знаками, которые должны быть хорошо видны как в дневное, так и в ночное время, размер опасных зон принимается согласно СН РК 1.03-00-2011 и приложению СН РК 1.03-14-2011;

– разводка временных электросетей напряжением до 1000 В, используемых при электроснабжении объектов строительства, должна быть выполнена изолированными проводами и кабелями на опорах или конструкциях, рассчитанных на механическую прочность при прокладке проводов и кабелей, на высоте 3,5м - над проходами, 6,0м - над проездами, 2,5м - над рабочими местами.

Пожарная безопасность на строительства должна обеспечиваться в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на территории строительства.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Строительный мусор следует загружать в бункера или контейнеры. Строительные площадки должны быть обеспечены аптечками с медикаментами, средствами для оказания первой помощи, бачками с питьевой водой. К началу основных строительно-монтажных работ должно быть обеспечено противопожарное водоснабжением от противопожарных гидрантов на водопроводной сети или из временных резервуаров.

Работы по огнезащите металлоконструкций с целью повышения их огнестойкости должны производиться одновременно с возведением зданий и сооружений.

Все пусковые устройства машин и механизмов с электроприводом должны быть заземлены. Баллоны с газом следует хранить только в вертикальном положении в специально оборудованном помещении. Запрещается оставлять без надзора заряженные баллоны.

Работа грузоподъемных машин на объекте должна быть организована с соблюдением правил охраны труда лицом из числа ИТР, ответственным за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами.

Расстояние между поворотной частью стрелового крана при любом его положении строениями, штабелями и другими предметами должно быть не менее 1м. Автомобильный кран устанавливать на все 4 опоры независимо от веса перемещаемого груза.

Ответственность за соблюдение требований охраны труда возлагается:

- за техническое состояние машин, механизмов - на организацию, на балансе которой они находятся;
- за проведение обучения, инструктажа по безопасности труда, за соблюдение требований безопасности при производстве работ - на организацию, осуществляющую работы.

Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться механизированным способом. Грузозахватные устройства должны удовлетворять требованиям государственного стандарта. При подъеме и перемещении грузов кранами лица, не связанные с этим процессом, должны находиться вне опасной зоны. Стропальщик должен выйти из опасной зоны до подачи сигнала машинисту крана о подъеме и перемещении груза. Стропальщик может находиться возле груза во время подъема или опускания, если груз находится на высоте не более 1 м от уровня площадки на которой находится стропальщик. При погрузке и выгрузке грузов запрещается:

- производить разгрузку элементов железобетонных и стальных конструкций сбрасыванием с транспортных средств;
- производить строповку груза, находящегося в неустойчивом положении.

Для обеспечения безопасных условий производства **земляных работ** особое внимание следует уделять вопросам эксплуатации землеройных и транспортных машин, работам в зоне расположения действующих подземных коммуникаций, мероприятиям по электробезопасности в условиях строительной площадки и т. п. Исходя из этого необходимо соблюдать следующие основные условия безопасности производства работ:

- земляные работы в зоне расположения действующих подземных коммуникаций могут производиться только с письменного разрешения организаций, ответственных за их эксплуатацию;
- техническое состояние землеройных машин должно регулярно проверяться при своевременном устранении обнаруженных неисправностей;
- экскаватор во время работы должен стоять на спланированном месте;
- во время работы экскаватора запрещается пребывание людей в пределах призмы обрушения и в зоне разворота стрелы экскаватора (радиус + 5м);
- погрузку автомашины экскаватором производить так, чтобы ковш подавался с боковой или задней стороны, а не через кабину водителя;
- по всему периметру котлована установить ограждения с предупредительными надписями, в ночное время котлован освещать;
- не допускать установки и движения машин и оборудования в пределах призмы обрушения грунта не раскрепленных выемок.

При вскрытии траншеи экскаватором грунт должен выбрасываться на расстояние не менее 0,5м от бровки траншеи. Производство работ в котлованах и траншеях с откосами, подвергшимися увлажнению, разрешается только после тщательного осмотра производителем работ (мастером) состояния грунта откосов и обрушения неустойчивого грунта в местах, где обнаружены «козырьки» или трещины (отслоения). Перед началом движения бульдозера или экскаватора машинисты должны убедиться в отсутствии людей вблизи механизмов и подать звуковой сигнал. Машинистам запрещается оставлять механизмы без присмотра с работающим двигателем, выходить из кабины во время работы.

Техническое обслуживание механизмов следует осуществлять только после остановки двигателя и снятия давления в гидравлической системе, кроме тех случаев, которые предусмотрены инструкцией завода-изготовителя. Запрещается работа механизмов с неисправными тормозами, с неисправными приборами световой и звуковой сигнализации.

Для выхода из траншеи необходимо разместить не менее 2 лестниц на каждые 5 человек работающих с размещением их в противоположные стороны траншеи.

При производстве **бетонных и железобетонных работ** необходимо обращать особое внимание на надежность поддерживающих лесов, настилов, лестниц, перил и ограждений, а также такелажных устройств.

При устройстве опалубки на высоте до 8м следует применять подмости с перилами высотой 1м и бортовой упорной доской высотой 15см. При работах на высоте более 8м необходимо устраивать настилы на специальных поддерживающих лесах шириной не менее 70см с ограждениями.

Необходимо заземлять свариваемые конструкции и все металлические части сварочных установок и корпуса вибраторов.

При электропрогреве, бетонирование, а также все работы, связанные с переключением электродов, замерами температуры, ремонтом линии, производить только при отключенном токе и отключенных рубильниках на щитах низкой и высокой сторон.

Чистка и ремонт машин, занятых на бетонных работах, допускается только при выключенном рубильнике.

На участке (захватке), где ведутся **монтажные работы**, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

Элементы монтируемых конструкций и оборудования во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками. Расчалки для временного закрепления монтируемых конструкций должны быть прикреплены к надежным опорам. Расчалки должны быть расположены за пределами габаритов движения транспорта и строительных машин. Установленные в проектное положение элементы конструкций или оборудования должны быть закреплены так, чтобы обеспечивалась их устойчивость и геометрическая неизменяемость.

Расстроповку элементов конструкций и оборудования, установленных в проектное положение, следует производить после надежного их закрепления. Не допускается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более при гололедице, грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ.

При монтаже оборудования в условиях взрывоопасной среды должны применяться инструменты, приспособления и оснастка, исключающие возможность искрообразования.

При перемещении конструкций или оборудования расстояние между ними и выступающими частями смонтированного оборудования смонтированных конструкций должно быть по горизонтали не менее 1м., по вертикали не менее 0,5 м.

Установка и снятие перемычек (связей) между смонтированным и действующим оборудованием, а также подключение временных установок к действующим системам без письменного разрешения заказчика и генподрядчика не допускается.

Проходы и проезды в зоне производства **изоляционных** работ необходимо ограждать и на видных местах вывешивать предупредительные надписи. При работе в траншеях, котлованах особое внимание необходимо уделять состоянию откосов и их креплению во избежание обрушения грунта.

Устройство котлованов и траншей выполнен без крепления с откосами, крутизна которых приведена в нижеприведенной таблице 11:

Таблица 14 - Крутизна откосов для мокрых грунтов

Наименование и характеристика грунтов	Крутизна откосов обводненных береговых траншей при глубине траншей, м	
	до 2	более 2
Пески мелкие	1:1,5	1:2
Пески средней зернистости и крупные	1:1,25	1:1,5
Суглинки	1:0,67	1:1,25
Гравийные и галечниковые	1:0,75	1:1
Глины	1:0,5	1:0,75
Предварительно разрыхленный скальный грунт	1:0,25	1:0,25
ПРИМЕЧАНИЕ. Крутизна откосов дана с учетом грунтовых вод.		

Таблица 15 - Крутизна откосов для сухих грунтов

Наименование и характеристика грунтов	Крутизна откосов траншей при глубине траншей, м		
	не более 1,5	не более 3	не более 5
Насыпные	1:0,67	1:1	1:1,25
Песчаные и гравийные	1:0,5	1:1	1:1
Супесь	1:0,25	1:0,67	1:0,85
Суглинок	1:0	1:0,5	1:0,75
Глина	1:0	1:0,25	1:0,5
Лессы и лессовидные	1:0	1:0,5	1:0,5
Скальные на равнине	1:0,2	1:0,2	1:0,2
ПРИМЕЧАНИЕ 1 При напластовании различных видов грунта крутизну откосов назначают по наименее устойчивому виду от обрушения откоса;			
ПРИМЕЧАНИЕ 2 К несележавшимся насыпным относятся грунты с давностью отсыпки до двух лет для песчаных; до пяти лет - для пылевато-глинистых грунтов.			

Таблица 13 - Минимальное расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайших опор машины

Глубина выемки, м	Грунт ненасыпной			
	песчаный	супесчаный	суглинистый	глинистый
	Расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайшей опоры машины, м			
1	1,5	1,25	1,00	1,00
2	3,0	2,40	2,00	1,50
3	4,0	3,60	3,25	1,75
4	5,0	4,40	4,00	3,00
5	6,0	5,30	4,75	3,50

Основными правилами техники безопасности следующие:

- 1) котлованы должны быть ограждены и иметь сигнальные знаки, видимые днем и ночью;
- 2) в целях предупреждения осадки и разрушения земляного полотна запрещается производить работы методом размыва грунта; при открытом способе производства работ разработка траншеи должна вестись на глубину не более одной доски крепления.
- 3) до начала работ необходимо установить наличие на участке перехода подземных коммуникации;
- 4) для спуска и подъема людей в котлованы и шахты устраиваются лестницы;
- 5) при опускании в котлован или шахту оборудования, или труб, пребывание людей под грузом не разрешается;
- 6) для освещения внутри прокладываемых кожухов ши щитовых тоннелей следует использовать электрический ток напряжением не выше 12 В.
- 7) длительность непрерывного пребывания рабочего внутри трубопровода или тоннеля не должна превышать 1 часа, а интервалы между рабочими циклами устанавливаются в 30 минут;
- 8) при ручной разработке грунта в кожухе должна быть обеспечена подача свежего воздуха к рабочему месту в количестве не менее 20м³/час;
- 9) при длине кожуха или тоннеля более 40м должна быть искусственная вентиляция;
- 10) вентиляционную установку следует включать до начала работ за 10-20 мин;
- 11) прокладку кожуха выполнить на расстоянии 3 м от подошвы рельса.

12) Для прохода людей через выемки должны быть устроены переходные мостики в соответствии требованием ГОСТ 12.4.059.

13) При размещении рабочих мест в выемках их размеры, принимаемые в проекте, должны обеспечивать размещение конструкций, оборудования, оснастки, а также проходы на рабочих местах и к рабочим местам шириной в свету не менее 0,6 м, а на рабочих местах - также необходимое пространство в зоне работ.

4.3 Электробезопасность при производстве работ.

При выполнении работ необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.1.013-78 «Строительство. Электробезопасность». При устройстве электрических сетей на строительной площадке необходимо предусмотреть отключение всех электроустановок в пределах участка работ. Работы, связанные с присоединением (отсоединением) проводов, наладкой электроустановок и т.п. выполнять электротехническим персоналом, имеющим соответствующую квалификационную группу по технике безопасности. Присоединение к электрической сети передвижных электроустановок, ручных электрических машин и переносных электрических светильников при помощи штепсельных соединений, удовлетворяющих требованиям электробезопасности, разрешается выполнять персоналу, допущенному к работе с ним. Установку предохранителей, а также электрических ламп выполнять электромонтером с применением средств индивидуальной защиты.

Монтажные работы на электрических сетях и электроустановках выполнять после полного снятия напряжения и при осуществлении мероприятий по обеспечению безопасного выполнения работ. Оборудование с электроприводом - заземлить.

Токоведущие части электроустановок должны быть изолированы, ограждены или размещены в местах, не доступных для прикосновения к ним.

Защиту электрических сетей и электроустановок строительной площадки от токов междуфазного короткого замыкания и замыкания на корпус обеспечить с помощью установки предохранителей с калиброванными плавким вставками или автоматическими выключателями.

Электросварочные работы должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.003-86 «Работы электросварочные. Требования безопасности.» Электродержатели, применяемые при ручной дуговой сварке металлическими электродами, должны удовлетворять требованиям ГОСТ 14651-78*.

Ручную дуговую электросварку металлическими электродами производить с применением двух проводов, один из которых присоединить к электродержателю, а другой (обратный) - к свариваемой детали (основанию). При этом зажим вторичной обмотки сварочного трансформатора, к которому присоединен обратный провод, заземлить. В качестве обратного провода, присоединяемого к сварочному изделию, не допускается использовать сети заземления, трубы технологических сетей, технологическое оборудование.

При выполнении **окрасочных работ** с применением окрасочных пневматических агрегатов необходимо:

- до начала работы осуществить проверку исправности оборудования, защитного заземления, сигнализации;

- в процессе выполнения работ не допускается перегибания шлангов и их прикосновения к подвижным стальным канатам;
- отключить подачу воздуха и перекрыть воздушный вентиль при перерыве в работе или обнаружении неисправностей механизма агрегата.

При выполнении всех работ по приготовлению и нанесению окрасочных составов, включая импортные, следует соблюдать требования инструкций предприятий изготовителей в части безопасности труда.

4.4 Меры безопасности при проведении гидроиспытания.

Перед производством испытаний резервуаров, технологических и других трубопроводов, противопожарного водопровода устанавливаются границы охраняемой опасной зоны, в которой запрещается нахождение людей, не связанных с испытанием. В период повышения и снижения давления лица, занятые на испытании, должны находиться за пределами опасной зоны. Манометры, применяемые для испытания, должны быть исправными, проверены в установленном по правилам порядке и запломбированы. Установка манометров и вентилях должны быть произведены до начала испытаний в безопасной зоне.

Перед испытанием необходимо произвести осмотр конструкций и определить готовность их к испытаниям. Заказчику представлена в установленном порядке техническая документация.

Испытание производить при температуре окружающего воздуха + 5°C и выше. Налив производить ступенями по поясам с выдержками на каждой ступени продолжительностью, достаточной для осмотра. Резервуары, залитые водой до проектной отметки выдержать в зависимости от емкости период оговоренный регламентом, но не менее 24 часов.

На резервуар, прошедший испытания, составляется приемочный акт по форме обязательного приложения №13 ВСН 311-89.

4.5 Санитарно-эпидемиологические требования.

Санитарно-эпидемиологические требования к организации и производству строительных работ изложены в нормативных документах РК: СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания». Строительство, реконструкция и ввод в эксплуатацию производств и предприятий допускаются при наличии санитарно-эпидемиологических заключений о соответствии данных объектов санитарным правилам.

При выполнении работ в закрытых помещениях с применением вредных химических веществ предусмотреть естественную и механическую вентиляции, а также средств индивидуальной защиты.

В случаях выполнения строительно-монтажных работ в условиях действия опасных и вредных производственных факторов санитарно-бытовые и производственные помещения размещать за пределами опасных зон.

При организации строительных работ определить все присутствующие неблагоприятные факторы производственной среды и трудового процесса, которые могут воздействовать на работников, и предусмотреть выполнение конкретных

профилактических мероприятий, направленных на их минимизацию или полное устранение.

Работодатель в соответствии с действующим законодательством должен:

- обеспечить соблюдение требований санитарных правил в процессе организации и производства строительных работ;
- обеспечить организацию производственного контроля за соблюдением условий труда и трудового процесса по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности труда;
- разработать и внедрить профилактические мероприятия по предупреждению воздействия вредных факторов производственной среды и трудового процесса на здоровье работников с обеспечением инструментальных исследований и лабораторного контроля.

Производство работ на строительном объекте следует вести в технологической последовательности, при необходимости совмещения работ предусмотреть дополнительные мероприятия по обеспечению условий труда, отвечающих требованиям санитарных норм и правил.

Заказчик и производитель работ (подрядчик) обязаны выполнять требования санитарного законодательства, а также постановлений, предписаний и санитарно-эпидемиологических заключений должностных лиц осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический контроль, в том числе: обеспечить безопасность для здоровья человека выполняющего работы; осуществить производственный контроль за соблюдением санитарных норм и правил, проведением профилактических санитарно-эпидемиологических мероприятий на строительной площадке, местах проживания работников и на прилегающих санитарных зонах в соответствии СП (санитарные правила).

Особое внимание следует уделить питьевому режиму строительных рабочих. При невозможности подключения к питьевому водопроводу обеспечить закрытый режим водоснабжения с использованием кулеров. Доставка и хранение питьевой воды на объекте осуществляется в соответствии СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Питьевые установки (сатураторные установки, фонтанчики и др.) располагаются не далее 75 метров от рабочих мест. Необходимо иметь питьевые установки в гардеробных помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, здравпунктах, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

Работники, работающие на высоте, а также машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах. На строительных площадках при отсутствии централизованного водоснабжения необходимо иметь установки для приготовления кипяченой воды. Для указанных целей допускается использовать пункты питания.

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0 - 1,5 л зимой; 3,0 - 3,5 л летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8°C и не выше 20°C.

В качестве питьевых средств рекомендуются: газированная вода, чай и другие безалкогольные напитки с учетом особенностей и привычек местного населения, командированных работников.

В соответствии СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» питание рабочих и служащих на строительной площадке осуществляется в предусмотренных проектом (см. стройгенплан) инвентарных столовых типа ГОССС-20 на основе самообслуживания готовыми комплексными обедами, доставляемыми из столовой в специальных контейнерах. Детально способ и график доставки питания на строительную площадку разрабатывается в проекте производства работ.

Санитарно-бытовое обслуживание (душевые и туалетные) рекомендуется организовать с использованием стационарных заводских бытовых помещений или с использованием современных мобильных зданий с автономным обеспечением и возможностью подключения к постоянным коммуникациям.

Здравпункты для обслуживания строительных рабочих располагают либо в отдельном помещении сборно-разборного или передвижного типа, либо в составе бытовых помещений с отдельным входом и удобным подъездом санитарных машин. Состав и размеры помещений здравпунктов должны соответствовать требованиям действующей нормативной документации.

На всех участках и бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсичные вещества, оборудуются профилактические пункты (пункты само- и взаимопомощи). Подходы к ним должны быть освещены, легкодоступны, не загромождены строительными материалами, оборудованием и коммуникациями. Обеспечивается систематическое снабжение профилактического пункта защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом СИЗ.

Детальные проработки санитарно-эпидемиологических требований к организации и проведению строительно-монтажных работ должны быть приведены в проекте производства работ.

Согласно требованиям действующих санитарно-эпидемиологических правил и норм Республики Казахстан, утвержденных в соответствии с Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения», а также требованиям законодательства Республики Казахстан в области охраны труда, рабочие, инженерно-технические работники и служащие должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты, утвержденными уполномоченными органами Республики Казахстан, а также требованиями ТР ТС 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты».

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-80. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускается.

Выдача, хранение и пользование спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты должны осуществляться в соответствии с «Инструкцией о порядке выдачи, хранения и пользования спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями», утвержденной соответствующими органами РК.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать общие требования безопасности к производственным процессам (СН РК 1.03-14-

2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве») и предусматривать технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не являлась источником производственной опасности при выполнении последующих.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок».

Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а также местах, где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407-78. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи и знаки, а в ночное время – сигнальное освещение.

Места прохода людей через траншеи должны быть оборудованы переходными мостиками, освещаемыми в ночное время.

Для создания рабочим необходимых условий труда, питания и отдыха в проекте предусмотрены:

- а) помещение для обогрева рабочих и кратковременного отдыха;
- б) помещение для приема пищи (столовая);
- в) гардеробные и душевые;
- г) временные уборные.

В соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям труда при строительстве, утверждёнными уполномоченным органом в сфере здравоохранения Республики Казахстан, проектом предусматривается установка на территории строительной площадки биотуалетов. График замены (очистки) биотуалетов разрабатывается строительной подрядной организацией в проекте производства работ (ППР). На стройгенплане указаны рекомендуемые места расположения биотуалетов соответствующими условными обозначениями.

В соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими требованиями Республики Казахстан в помещениях для обогрева рабочих должна поддерживаться температура на уровне плюс 21–25°C. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами с температурой, не превышающей 40°C.

5. Контроль качества строительно-монтажных работ.

5.1 Общие положения.

В соответствии с положениями СН РК 1.03-00-2011 в процессе производства работ осуществляется входной, операционный и приемочный контроль качества.

Входной контроль оборудования, изделий и материалов осуществляется осмотром и проверкой комплектности, проверкой соответствия сопроводительной документации требованиям ГОСТ, техническим условиям, рабочим чертежам, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов. Результаты входного контроля документируются в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 и других нормативных документов.

Операционный контроль осуществляется путем систематического наблюдения и проверки соответствия выполняемых работ требованиям СН РК 1.03-00-2011. Результаты операционного контроля документируются в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 и других нормативных документов.

Приемочный контроль осуществляется после завершения отдельных видов работ или при приемке законченных конструкций, при этом определяется возможность выполнения последующих работ или пригодность конструкции к эксплуатации. В соответствии со СН РК 1.03-00-2011 приемочный контроль осуществляется:

- заказчиком — технический надзор;
- проектной организацией — авторский надзор;
- вневедомственной экспертизой — выборочный контроль;
- территориальным Государственным органом — инспекционный контроль;
- производителем работ — постоянный контроль качества выполняемых работ.

5.2 Контроль качества отдельных видов работ.

Контроль качества **земляных работ** осуществляется согласно указаниям СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты». Для контроля за качеством уплотнения грунта применяют метод режущих колец, основанный на взятии проб уплотненного грунта для определения массы и влажности. Более совершенным является метод радиоизотопный. Кроме указанных методов свойства грунта исследуют зондированием и методом пробных нагрузок штампами. Переборы грунта в отдельных местах должны быть заполнены песком, гравием или щебнем. В особо ответственных местах случайные переборы следует заполнять тощим бетоном.

Для обеспечения необходимого качества уплотнения оснований до начала производства работ должно выполняться опытное уплотнение, при котором уточняются параметры уплотнения. Размеры опытных участков и их число принимаются в соответствии с действующими нормами и зависят от способа уплотнения и используемых механизмов. Опытное уплотнение производят для уточнения толщины уплотняемых слоев и числа проходов трамбующих машин по одному следу. Качество уплотнения проверяют по плотности и влажности уплотненного грунта на двух горизонтах, соответствующих верхней и нижней части уплотненного слоя. Методика контроля качества уплотнения оснований зависит от способа уплотнения. При уплотнении трамбованием плотность грунта определяют через 0,25 — 0,5 м по глубине, а при послойном уплотнении укаткой — в середине каждого слоя. Число пунктов определения плотности устанавливают из расчета один пункт на каждые 300 м² уплотненной площади и берется не менее 2 проб при уплотнении трамбованием и 3 пробы в каждом слое при послойном уплотнении укаткой.

Контроль качества **железобетонных работ** выполняется согласно СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции». Контролируют качество бетонной смеси у места приготовления и после ее транспортировки у места укладки, готовность участков сооружения для бетонирования (наличие подготовленного основания, соответствие проекту арматуры, закладных частей, устройств для образования монтажных отверстий и т.д.).

Приемка смонтированной арматуры оформляется актом на скрытые работы. В акте указывают номера рабочих чертежей, отступления от проекта и основания для этого (проверочные расчеты, разрешение проектной организации и т.д.), а также приводится заключение о возможности бетонирования конструкций. Контроль качества сварных соединений сводится к их наружному осмотру и последующему механическому испытанию сварных соединений, вырезаемых из конструкций, или к

проверке их с помощью неразрушающих методов испытаний. Отклонения при установке арматуры не должны превышать величин, предусмотренных СНиП РК 5.03-37-2005.

Все основные сведения о бетонировании конструкции заносятся в журнал производства бетонных работ. Качество бетонной смеси проверяют путем контроля дозировки на бетонном заводе и подвижности бетонной смеси у места приготовления и укладки. Прочность уложенного бетона оценивается по результатам испытаний контрольных образцов на сжатие (лабораторный метод). Неразрушающие методы контроля позволяют контролировать качество бетона непосредственно в конструкциях. К числу этих методов относятся акустический, радиометрический и СВЧ-поглощения.

Контроль качества монтажа **сборных железобетонных конструкций** выполняется согласно указаниям СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции» по разделу 3 и таблице 12. Точность сборки конструкций в процессе монтажа контролируется соответствующими геодезическими измерениями при установке конструкций и в ходе выверки закрепления в проектном положении. После выверки отклонения положения смонтированных конструкций не должны превышать величин, регламентированных СНиПом.

Контроль качества монтажа **металлических конструкций** выполняется согласно указаниям СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ.». Отклонение фактических геометрических размеров и формы стальных конструкций от проектных не должны превышать величин приведенных в таблицах 18, 19, 20 СНиП РК 5.04-18-2002. Контроль сварных соединений на монтаже включает следующие методы:

- внешний осмотр и измерение;
- испытание на непроницаемость и герметичность смачиванием керосином или вакуум-камерой;
- рентгенопросвечивание проникающими излучениями;
- ультразвуковая дефектоскопия;
- контроль магнитопорошковым или капиллярным (цветным) методами.

Контроль качества **гидроизоляции, теплоизоляции, наружных и внутренних отделочных работ**, устройства полов выполняется согласно указаниям СНиП РК 3.02-29-2004 «Изоляционные и отделочные покрытия».

Контроль качества **антикоррозийного покрытия** технологических трубопроводов выполняется согласно раздела 6 ГОСТ Р 51164-98 (справочно).

Контроль качества постоянных **автодорог** и площадок выполняется согласно указаниям СНиП 3.06.03.-85 «Автомобильные дороги».

Контроль качества **благоустройства территории** выполняется согласно указаниям СНиП III-10-75 «Благоустройство территории».

Контроль качества прокладки **наружных сетей В и К** по площадке выполняется согласно указаниям СН РК 4.01-03-2013** «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СН478-80.

Контроль качества монтажа **наружных кабельных линий электроснабжения и связи** выполняется согласно указаниям СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Контроль качества монтажа внутренних систем электроснабжения и освещения, монтажа электросиловых установок, распределительных устройств и подстанций выполняется согласно указаниям СНиП РК 4.04-10-2002

«Электротехнические устройства», ведомственных строительных норм, ТУ и инструкций заводов-изготовителей оборудования.

5.3 Лабораторный контроль.

Лабораторный контроль осуществляют строительные лаборатории, входящие в состав строительно-монтажных организаций. Лаборатории могут иметь лабораторные посты. Лаборатории подчиняются главным инженерам строительно-монтажных организаций и оснащаются необходимым оборудованием и приборами. Используемые приборы, оборудование и средства измерений ремонтируются, тарируются, проверяются и аттестуются в установленном порядке.

На строительные лаборатории возлагается:

- контроль за качеством строительных работ в порядке, установленном схемами операционного контроля;
- проверка соответствия стандартам, техническим условиям, паспортам и сертификатам поступающих на строительство материалов, конструкций и изделий;
- подготовка актов о соответствии или несоответствии строительных материалов, поступающих на объект, требованиям ГОСТ, проекта, ТУ;
- определение физико-механических характеристик местных строительных материалов;
- подбор состава бетона, раствора, мастик и др., выдача разрешений на их применение, контроль за дозировкой и их приготовлением;
- контроль за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий;
- контроль за соблюдением технологических перерывов и температурно-влажностных режимов при производстве строительно-монтажных работ;
- отбор проб грунта, бетонных и растворных смесей, изготовление образцов и их испытание;
- контроль и испытание сварных соединений;
- определение набора прочности бетона в конструкциях и изделиях неразрушающими методами;
- контроль за состоянием грунта в основаниях (промерзание, оттаивание);
- участие в решении вопросов по расплубливанию бетона и времени нагружения изготовленных конструкций и изделий;
- участие в оценке качества работ при приемке их от исполнителей (бригад, звеньев).

Контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий и качества СМР, осуществляемых строительными лабораториями не снимает ответственности с линейного персонала и службы материально-технического обеспечения строительных организаций за качество принятых и примененных строительных материалов и выполняемых работ.

Строительные лаборатории обязаны вести журналы регистрации осуществленного контроля и испытаний, подбора различных составов, растворов и смесей, контроля качества строительных работ и т.п.

Строительные лаборатории имеют право:

- вносить руководству организаций предложения о приостановлении производства работ, осуществляемых с нарушением проектных и нормативных требований, снижающих прочность и устойчивость несущих конструкций;

- давать по вопросам, входящим в их компетенцию, указания, обязательные для линейного персонала;
- получать от линейного персонала информацию, необходимую для выполнения возложенных на лабораторию обязанностей;
- привлекать для консультаций и составления заключений специалистов строительных и проектных организаций.

5.4 Геодезический контроль.

Геодезические работы в строительстве следует выполнять с точностью и в объеме, обеспечивающем при размещении, разбивке и возведении объектов строительства соответствие геометрических параметров проектной документации требованиям нормативных документов.

В состав геодезических работ, выполняемых на строительной площадке, входят:

- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- производство геодезических разбивочных работ в процессе строительства;
- геодезический контроль точности выполнения строительных работ;
- геодезические измерения деформаций оснований, несущих конструкций зданий (сооружений) и их частей.

Геодезический контроль точности выполнения строительных работ заключается в следующем:

- проверке соответствия положения элементов, конструкций и частей зданий (сооружений) и инженерных сетей проектным требованиям в процессе их монтажа и временного закрепления (при операционном контроле);
- исполнительной съемки планового и высотного положения элементов конструкций и частей зданий (сооружений), постоянно закрепленных по окончании монтажа (установки, укладки), а также фактического положения подземных инженерных сетей.

Создание геодезической разбивочной основы для строительства и геодезические измерения деформаций оснований, несущих конструкций зданий (сооружений) и их частей в процессе строительства являются обязанностью заказчика.

Заказчик контролирует качество создания геодезической сети строительной площадки и разбивочных сетей зданий (сооружений) посредством выборочных измерений 5 - 10% параметров сетей (углов, длин сторон, превышений). Результаты контроля оформляются актом. Геодезические сети не могут быть приняты, если значение хотя бы одного из контролируемых параметров отличается от приведенного в отчете более чем на $3t$ (где t - средняя квадратичная погрешность измерений принимаемая по таблицам №1,2 СНиП 3.01.03-84).

Производство геодезических работ в процессе строительства, геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений) и исполнительные съемки входят в обязанности подрядчика.

Детальная разбивка производится после производства земляных работ по отрывке котлована. Количество разбивочных осей, монтажных рисков, маяков, места их расположения, способ закрепления следует указывать в проекте производства работ или в проекте производства геодезических работ.

Геодезическая служба организуется в строительных организациях, занимающихся строительной деятельностью. Геодезическая служба в строительной

организации возглавляется главным геодезистом (инженером-геодезистом), который подчиняется главному инженеру этой организации.

Разбивочные работы в процессе строительства и исполнительные геодезические съемки производятся работниками геодезической службы строительной организации.

Геодезический контроль точности выполнения работ осуществляется геодезической службой, а также инженерно-техническими работниками, непосредственно руководящими производством.

Инженер-геодезист строительной организации обязан:

- принимать от заказчика разбивочную основу и выполнять разбивочные работы в процессе строительства;
- осуществлять инструментальный контроль в процессе строительства с занесением его результатов в общий журнал работ;
- своевременно выполнять исполнительные съемки, в том числе съемку подземных коммуникаций в открытых траншеях, с составлением необходимой исполнительной документации;
- осуществлять контроль за состоянием геодезических приборов, средств измерения, правильностью их хранения и эксплуатации;
- осуществлять выборочный контроль работ, выполняемых линейным персоналом, в части соблюдения точности геометрических параметров.

Линейный персонал в процессе строительства должен выполнять детальные разбивочные отмеры от базисных линий-осей и отметок, закрепленных геодезистами.

Организация геодезического контроля качества работ возлагается на производственно-технический отдел строительной организации (фирмы).

Проверку качества геодезического обеспечения на объекте выполняет геодезическая служба строительной организации по графику, увязанному со сроками выполнения СМР.

6. Меры пожарной безопасности при производстве работ.

Организационно-технические мероприятия при производстве работ необходимо выполнять в соответствии со следующими документами:

- ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- Типовая инструкция по организации безопасного проведения огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах.

Строительно-монтажные работы во взрывопожароопасной зоне, связанные с применением огня (сварка, резка и т.д.) проводить при наличии наряда-допуска (письменного разрешения), утвержденного руководителем (главным инженером) и согласованного с пожарной охраной, при условии проведения необходимых мероприятий по пожарной безопасности. Наряд-допуск выписывается в двух экземплярах. Один экземпляр хранится в пожарной охране объекта, другой у руководителя строительно-монтажных работ.

Ответственность за обеспечение мер пожарной безопасности возлагается на руководителя производства. Для организации подготовки объекта и проведения огневых работ приказом по предприятию назначается ответственное лицо. При подготовке к огневым работам ответственное лицо определяет объем работ, опасную зону, разрабатывает проект организации работ и оформляет наряд-допуск. Наряд-допуск на огневые работы выписывается в двух экземплярах, согласовывается с пожарной охраной и утверждается руководителем или главным инженером предприятия. Один экземпляр наряда-допуска вручается непосредственно руководителю огневых работ, а другой хранится в течении года на объекте. Ответственное лицо (представитель ИТР предприятия) обязан контролировать соблюдение правил пожарной безопасности подрядной организацией.

Производственные территории должны быть оборудованы средствами пожаротушения согласно ППБС РК 02-95.

У въезда на строительную площадку установить щиты с планами пожарной защиты с нанесением на них указателей строящихся и вспомогательных зданий и сооружений, въездами, подъездами, мест нахождения водоисточников, средств пожаротушения и связи. Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям (в том числе и временным), местам открытого хранения строительных материалов должен быть обеспечен свободный подъезд. Временные инвентарные здания должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м.

Для сбора использованных обтирочных материалов необходимо установить металлические ящики с плотно закрывающимися крышками. По окончании смены ящики должны удаляться.

Спецодежда лиц, работающих с маслами, лаками, красками и другими ЛВЖ и ГЖ, должна храниться в подвешенном состоянии в металлических шкафах, установленных в специально отведенных для этой цели местах.

Противопожарное оборудование должно содержаться в исправном, работоспособном состоянии. Проходы к противопожарному оборудованию должны быть всегда свободны и обозначены соответствующей символикой. Противопожарный щит разместить рядом с каждым строящимся объектом, таким образом, чтобы к щиту был свободный доступ. В холодный период огнетушители убирать в теплое помещение.

Принятая временная система пожаротушения на весь период строительства должны обеспечивать необходимую потребность воды. Средства пожаротушения окрасить в красный цвет в соответствии с требованиями пожарной безопасности. Запрещается использовать строительную технику, не оборудованную искрогасителями заводского изготовления.

Особенности обеспечения пожаро- и взрывобезопасности при проведении демонтажа, и монтажа на каждом объекте должны быть более подробно рассмотрены при разработке рабочей документации и конкретизированы в ППР.

Внутренний противопожарный водопровод и автоматические системы пожаротушения, предусмотренные проектом, необходимо монтировать одновременно с возведением объекта. Противопожарный водопровод должен вводиться в действие к началу отделочных работ, а автоматические системы пожаротушения и сигнализации - к моменту пуско-наладочных работ.

Пожарные гидранты должны находится в исправном состоянии, а в зимнее время утеплены и очищены от снега и льда. При отключении участков

водопроводной сети и гидрантов или уменьшении давления в сети ниже требуемого, необходимо извещать об этом подразделения пожарной охраны. Стоянка автотранспорта на крышках колодцев пожарных гидрантов запрещается.

До начала строительства должны быть выделены специальные утепленные помещения для размещения пожарной охраны и пожарной техники.

Котлы для растопления битумов и смол должны быть исправными. Запрещается установка котлов в чердачных помещениях и на покрытиях. Каждый котел должен быть снабжен плотно закрывающейся крышкой из негорючих материалов. Загруженный в котел наполнитель должен быть сухим. Котел необходимо устанавливать наклонно, так, чтобы его край, расположенный над топкой, был на 5-6 см выше противоположного. Топочное отверстие котла должно быть оборудовано откидным козырьком из негорючего материала.

После окончания работ топки котлов должны быть потушены и залиты водой. Место варки битума необходимо обеспечить ящиками с сухим песком емкостью 0,25 м³, лопатами и огнетушителями.

Доставку горячей битумной мастики на рабочие места необходимо осуществлять в специальных металлических бачках, имеющих форму усеченного конуса, обращенного широкой стороной вниз, с плотно закрывающейся крышкой или насосом по стальному трубопроводу.

Не разрешается пользоваться открытым огнем в радиусе 50 м от места смешивания битума с растворителем.

При проведении огневых работ запрещается:

- приступать к работе при неисправной аппаратуре;
- производить огневые работы на свежеокрашенных горючими красками (лаками) конструкциях и изделиях;
- использовать одежду и рукавицы со следами масел, нефти, нефтепродуктов;
- допускать к самостоятельной работе учеников, а также работников, не имеющих квалификационного удостоверения и инструктажа по технике безопасности;
- допускать соприкосновения электрических проводов с баллонами со сжатыми сжиженными газами;
- производить огневые работы одновременно с устройством гидроизоляции и отделкой помещений с применением горючих материалов;
- использовать провода без изоляции или с поврежденной изоляцией.

При проведении газосварочных работ запрещается:

- отогревать замерзшие ацетиленовые генераторы, трубопроводы, вентили, редукторы и другие детали сварочных установок открытым огнем или раскаленными предметами;
- допускать соприкосновения кислородных баллонов, редукторов и другого сварочного оборудования с различными маслами, а так же промасленной одеждой и ветошью;
- работать от одного водяного затвора двум сварщикам;
- загружать карбид кальция в мокрые или не исправные загрузочные корзины или при наличии воды в газосборнике, а также загружать корзины карбидом более половины их объема при работе генератора «вода на карбид»;
- производить продувку шланга для ГГ кислородом и кислородного шланга ГГ, а также взаимно заменять шланги при работе;

- пользоваться шлангами, длина которых превышает 30 м, а при производстве монтажных работ - 40м;
- перекручивать, заламывать или зажимать газопроводящие шланги;
- переносить генератор при наличии в газосборнике ацетилена;
- форсировать работу ацетиленовых генераторов путем преднамеренного увеличения давления газа в них или увеличения единовременной загрузки карбида кальция;
- применять медный инструмент для вскрытия барабанов с карбидом кальция, а также медь в качестве припоя для пайки ацетиленовой аппаратуры и в других местах, где возможно соприкосновение с ацетиленом.

При проведении электросварочных работ обратный проводник от свариваемого изделия до источника тока выполнить изолированным проводом, по качеству изоляции он не должен уступать прямому проводнику, присоединяемому к электродержателю и в необходимых местах защищены от воздействия высокой температуры, механических повреждений или химических воздействий. Соединять сварочные провода следует при помощи опрессования, сварки, пайки или специальных зажимов. Подключение электропроводов к электродержателю, свариваемому изделию и сварочному аппарату должно выполняться при помощи медных кабельных наконечников, закрепленных болтами с шайбами. Электроды, применяемые при сварке, должны быть заводского изготовления и соответствовать номинальной величине сварочного тока. При смене электродов их остатки (огарки) помещать в специальный ящик, установленный у места сварочной работы.

Электросварочный аппарат на время проведения работ заземлить, также должен быть заземлен зажим вторичной обмотки сварочного трансформатора, к которому присоединяется проводник, идущий к изделию (обратный проводник).

Над переносными и передвижными электросварными установками, используемыми на открытом воздухе, должны быть сооружены навесы из негорючих материалов для защиты от атмосферных осадков.

Чистка сварочного агрегата и пусковой аппаратуры должна производиться ежедневно после окончания работы. Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования должны производиться в соответствии с графиком.

Составление и разбавление всех видов лаков и красок необходимо производить в изолированных помещениях у наружной стены с оконными проемами или на открытых площадках. Подача окрасочных материалов производится в готовом виде, централизовано. Количество лакокрасочных материалов на рабочем месте не должно превышать сменной потребности. Тара из-под лакокрасочных материалов должна быть плотно закрыта и храниться на специально отведенных площадках. Пролитые лакокрасочные материалы и растворители следует немедленно убирать при помощи опилок, воды и др. Мытье полов, стен и оборудования горючими растворителями не разрешается. В местах применения окрасочных составов, образующих взрывоопасные пары, электропроводка и электрооборудование должны быть обесточены или выполнены во взрывобезопасном исполнении, работа с использованием огня в этих помещениях и объемах не допускается. Помещения и рабочие зоны, в которых работают с горючими веществами, выделяющими взрывопожароопасные пары, должны быть обеспечены приточно-вытяжной вентиляцией.

Для производства работ с использованием горючих веществ должен применяться инструмент, изготовленный из материалов не дающих искр.

Промывать инструмент и оборудование, применяемое при производстве работ с горючими веществами, необходимо на открытой площадке или в помещении, имеющем вентиляцию. Помещения и рабочие зоны, в которых работают с горючими веществами и материалами, должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения из расчета два огнетушителя и кошма на 100м².

Ответственный за проведение огневых работ обязан:

- организовать выполнения мероприятий по безопасному проведению работ;
- провести инструктаж исполнителей огневых работ;
- проверить наличие удостоверений у работников, исправность и комплектность инструмента и средств защиты;
- обеспечить контроль воздуха рабочей зоны на весь период огневых и сварочных работ;
- обеспечить место проведения работ пожарным автомобилем пенного тушения; первичными средствами пожаротушения; работающими средствами индивидуальной защиты (противогаз, спасательные пояса, защитные очки или щитки);
- руководить работами и контролировать их выполнение;
- не допускать применение спецодежды со следами бензина, керосина, масел.

Исполнители огневых работ (подрядная организация) обязаны:

- иметь при себе квалификационное удостоверение и талоны по технике безопасности и пожарной безопасности;
- получить инструкции по безопасному проведению огневых работ, расписаться в журнале и в наряде-допуске;
- ознакомиться с объемом работ на месте предстоящего проведения огневых работ;
- приступить к огневым работам только по указанию лица, ответственного за проведение работ;
- выполнять только ту работу, которая указана в наряде-допуске;
- соблюдать меры безопасности, предусмотренные нарядом-допуском;
- уметь пользоваться средствами пожаротушения;
- в случае возникновения пожара немедленно принять меры к вызову пожарной охраны и приступить к его ликвидации;
- по окончании работ место их проведения проверить и очистить от раскаленных огарков, окалины, тлеющих отложений и других горючих веществ;
- ответственный за проведение огневых работ обязан обеспечить наблюдение в течении 3-х часов за местом проведения работ после их окончания.

7. Охрана окружающей среды при строительстве.

Условия сохранения окружающей среды прописаны: в СН РК 1.03-14-2011; СНиП 3.07.02-87; СН РК 1.03-00-2011; СНиП 3.02.01-87; положениях «Водного кодекса РК»; «Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами» утвержденных Минводхозом, Минрыбхозом, Минздравом РК; и других законодательных актах. Соответственно проект производства работ, разрабатываемый подрядной организацией, должен содержать мероприятия:

- по рациональному использованию земель;
- по охране деревьев и насаждений;
- по охране воздушного бассейна и борьбы с шумом.

Рациональное использование земель предполагает: выполнение предусмотренной проектом рекультивации плодородного слоя; применение «бойков» для приема растворов и бетонной смеси, исключающее их попадание в грунт; при заправке строительной техники не допускать проливов нефтепродуктов, а в случае их образования, загрязненный грунт удалять в емкости с последующей утилизацией.

Охрана деревьев и насаждений предусматривает максимальное сокращение вырубki деревьев; проведение благоустройства с восстановлением плодородного слоя и насаждений; обеспечение пожарной безопасности прилегающих насаждений. Загрязнение среды от воздействия бытового городка и складов минимальны т.к. образующиеся твердые отходы строительного производства планируется складировать вблизи рабочих мест в ящики для мусора и по мере накопления, вывозить на полигоны утилизации. Бытовые отходы вывозить на коммунальные предприятия г. Алматы.

Количество выхлопных газов от работающей строительной техники может быть сокращено только за счет общих мероприятий: регулирование двигателей внутреннего сгорания, применение качественных сортов топлива, планирование работы механизмов преимущественно в теплый период года с целью снижения расхода топлива; применение для технических нужд электрических и гидравлических приводов взамен жидко и твердотопливных.

Лакокрасочные и изоляционные материалы, содержащие и выделяющие вредные вещества, хранить в герметичной таре и не допускать их попадание в грунт.

Отводимые с участков работ сточные воды имеют преимущественно механические загрязнения, которые подлежат улавливанию во временных канализационных колодцах до слива в общеплощадочную сеть бытовой и дождевой канализации.

На выездах с территории строительной площадки необходимо предусмотреть установку пункта мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды согласно требованиям пункта 11 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 177. Место расположения пункта мойки колес указано на стройгенплане (приложение 1) соответствующим условным обозначением. Детально устройство и оснащение пункта мойки колес автотранспорта разрабатывается строительной подрядной организацией в проекте производства работ (ППР).

Входной контроль строительных конструкций и материалов должен устанавливать соответствие качества применяемых материалов проекту в части содержания токсичных веществ.

По окончании строительных работ необходимо выполнить работы по благоустройству и озеленению территории.

В целом воздействия во время выполнения работ по строительству **наружных инженерных сетей комплекса** не смогут существенно изменить санитарно-гигиеническую обстановку в прилегающем районе города.

8. Расчет продолжительности строительства.

Продолжительность строительства наружных инженерных сетей комплекса, при параллельном возведении объектов, определяется по сумме наибольшей продолжительности строительства одной из сетей и суммы продолжительностей строительства остальных сетей с коэффициентом совмещения $K = 0,5$.

$$T_{об} = T_1 + \sum T_n \times 0,5$$

Технические характеристики сетей водоснабжения, хоз-бытовой и ливневой канализаций из полиэтиленовых труб

№№ пп	Наименование	Един. изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Протяженность дорог	км	1,479

Продолжительность строительства сетей и дорог определяем в соответствии с СП РК 1.03-102-2014, часть II.

№	Раздел	Прот- сть (км)	Формула	Показатели	Пр-сть стр (мес)
1	А/б дорога	1,479	$T = T_1 + (L - L_1) \times L_2 - L_1 T_2 - T_1$	$L = 1,479$ км $L_1 = 1$ км $L_2 = 3$ км $T_1 = 10$ мес $T_2 = 20$ мес	12,0 мес.

Общая продолжительность строительства наружных инженерных сетей составит:

$$T = T_1 + (L - L_1) \times L_2 - L_1 T_2 - T_1 = 10 + (1,479 - 1) \times 3 - 1/20 - 10 = 12,3 = 12 \text{ месяцев}$$

За основу расчета задела принимаем нормативную продолжительность строительства улицы и дороги протяженностью 1 км равную 10 месяцев с показателями задела:

Показатель	Показатели задела в строительстве по кварталам , % сметной стоимости			
	2026			2027
	II	III	IV	I
Кп	19	52	84	100

Для определения показателей задела определяем коэффициент по формуле:

$$\delta = (T / T_{об}) \times n$$

где $T = 10$ мес. — продолжительность по норме;

$T_{об} = 12$ мес. — общая (расчетная) продолжительность строительства;

n — количество кварталов, соответствующее его порядковому номеру.

коэффициенты	кварталы			
	1	2	3	4
δ	0,83	1,66	2,5	3,33
d	0,83	0,66	0,5	0,33

Задел по капитальным вложениям (СМР) K для общей (расчетной) продолжительности строительства определяется по формуле:

$$K = K_n + (K_{n+1} - K_n)d$$

где K_n , K_{n+1} — показатели задела по капитальным вложениям (СМР) для продолжительности строительства принятой по норме.

$$K_1 = 19 + (52 - 19) \times 0,83 = 46,39 = 47\%$$

$$K_2 = 52 + (84 - 52) \times 0,66 = 73,12 = 73\%$$

$$K_3 = 84 + (100 - 84) \times 0,5 = 92 = 92\%$$

$$K_4 = 100\%$$

Показатель	Показатели задела в строительстве по кварталам , % сметной стоимости			
	2026			2027
	II	III	IV	I
K_n	47	26	19	8

Показатель	Показатели задела в строительстве по годам , % сметной стоимости	
	2026	2027
K_n	92	8

Начало строительства объекта — апрель 2026 года.

Окончание строительства объекта — март 2027 года.

ТЭП

Общая сметная стоимость строительства в ценах 2025 г всего, в том числе: 2026 2027 2028	
---	--

- строительно-монтажные работы,	
- оборудование,	
- прочие работы и затраты.	

9. Потребность в основных строительных машинах, механизмах и автотранспорте.

Расчет потребности в основных строительных машинах, механизмах и автотранспорте по сметной стоимости строительства объекта.

№ п/п	Наименование строительных машин и механизмов	Потребность в машинах и механизмах по годам строительства	
		2026-2028 год	
1	Экскаватор одноковшовый V=0,5 м3		1
2	Сваебойная установка		-
3	Бульдозер 130 л.с.		4
4	Автогрейдер		-
5	Каток прицепной		-
6	Каток самоходный		-
7	Погрузчик одноковшовый (2тн.)		2
8	Автопогрузчик		1
9	Компрессор передвижной (W=5 м3/мин.)		2
10	Электростанция передвижная (W= 103 кВт)		1
11	Краны башенные (г.п. - 8т)		-
12	Краны стреловые (г.п. - 63т)		-
13	Краны автомобильные (г.п. - 32т)		1
14	Трубоукладчики (г.п. - 5т)		1
15	Подъемники строительные (1тн.)		-
16	Трамбовочные машины		2
17	Бетонораспределители		-
18	Бетононасос		-
19	Растворонасос		-
20	Штукатурный агрегат		-
21	Цемент-пушка		-
22	Трансформаторные подстанции (комплектные сб/разб.)		1
23	Трансформаторы для электроподогрева бетона		-
24	Котельные передвижные		-
25	Аппаратура для дуговой сварки		2

26	Агрегаты сварочные постоянного тока		3
27	Машины для автоматической и полуавтом-й сварки		-
28	Автогудронаторы		--
29	Смесители асфальта передвижные		-
30	Автотранспорт самосвальный		
	Автомобили (г.п. 10т.)		4
	Прицепы (г.п. 5т.)		-
	Полуприцепы (г.п. 10т.)		-
31	Автотранспорт бортовой		
	Автомобили (г.п. 10т.)		2
	Прицепы (г.п. 5т.)		-
	Полуприцепы (г.п. 10т.)		5
32	Автотранспорт специализированный (г.п. 10т)		-
33	Тракторы гусеничные		2

10. Обоснование потребности в рабочих кадрах строителей.

Расчет потребности в рабочих кадрах строителей по нормативной трудоемкости строительства объекта:

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество кадров строителей
1	2	3	4
1	Нормативная трудоемкость работ	<u>чел</u> дн	76
2	Количество работающих в расчетном году в т.ч:	чел.	76
3	Количество рабочих (85%)	чел.	64
4	Количество ИТР (8%)	чел.	6
5	Количество служащих (5%)	чел.	4
6	Количество МОП (2%)	чел.	2

месячной выработки на одного работающего, достигнутой в строительной организации.

Средняя численность работающих на каждый месяц строительства

определяется по формуле: $P_n = C / B$

Где: P_n – среднее число работающих на данный месяц.

C – стоимость СМР на данный месяц по календарному плану

B – среднемесячная выработка на одного работающего, достигнутая в строительной организации.

Средняя численность работающих за весь период строительства определяется по формуле $P = \sum P_n / n$.

Где: n – количество месяцев строительства.

Из общего числа работающих удельный вес ИТР составит – 11%

МОП и охрана составляет – 5,1% Средняя численность рабочих определена из расчета:

$520\ 016 : 12 : 22 : 22,0 = 65,6$ рабочих в день

Где 3594 чел. ч – трудоемкость по общестроительным работам.

12 час – количество часов работы в день

22 дн – количество рабочих дней в месяце 22,0 мес – продолжительность строительства

Средняя численность работающих $65,6 * 1,161 = 76$ чел.

11. Санитарно-эпидемиологический раздел

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты.

Работодатель обеспечивает усиление санитарно-дезинфекционного режима в случае распространения инфекционных заболеваний в соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими требованиями Республики Казахстан, утверждёнными уполномоченным органом в сфере здравоохранения.

Санитарно-эпидемиологические требования к объектам строительства и общественного питания в организованных коллективах

1. На время карантина по COVID-19 на объектах проводится медицинское наблюдение за персоналом с проведением опроса состояния и термометрии не менее 3 раз в день с регистрацией на бумажном или электронном носителе.

2. К работе не приступает персонал с проявлениями острых респираторных инфекций (повышенная температура, кашель, насморк) и других инфекционных заболеваний.

3. Персонал обеспечивается запасом одноразовых медицинских масок (исходя из продолжительности рабочей смены и смены масок не реже 1 раза в 2 часа) для использования их при работе с посетителями, а также дезинфицирующими салфетками, кожными антисептиками для обработки рук, дезинфицирующими средствами. Повторное использование одноразовых масок, а также использование увлажненных масок не осуществляется.

4. На объекте предусматриваются кожные антисептики для обработки рук посетителей, которые устанавливаются на видном и доступных местах.

5. При применении одноразовой посуды производится сбор использованной одноразовой посуды в одноразовые плотно закрываемые пластиковые пакеты.

6. Администрация объекта проводит ревизию (очистка, мойка, дезинфекция, замена фильтров и др.) систем вентиляции и кондиционирования воздушной среды для обеспечения оптимальных условий температуры и влажности воздуха. Проветривание всех помещений проводится к периодичностью не менее 15 минут до 3 раз в день.

В целях обеззараживания воздуха в помещениях (холлы, залы приема пищи) используются ультрафиолетовые бактерицидные облучатели закрытого типа или рециркуляторы, которые возможно применять круглосуточно в присутствии людей. Установка и количество рециркуляторов рассчитываются в соответствии с инструкцией по применению завода-изготовителя.

7. Очистка и дезинфекция системы вентиляции и кондиционирования воздуха проводится в соответствии с графиком плановых профилактических работ.

8. В залах проводится ежедневная уборка с применением разрешенных дезинфицирующих средств. Все виды работ с дезинфицирующими средствами следует выполнять во влагонепроницаемых герметичных перчатках.

9. Для проведения дезинфекции применяют дезинфицирующие средства, зарегистрированные в установленном порядке и разрешенные к применению, в инструкциях по применению которых указаны режимы обеззараживания объектов при вирусных инфекциях, со следующей кратностью:

- полы зала приема пищи, торговые прилавки - 2 раза в день утром и вечером;
- подносы, лента раздачи пищи, дверные ручки, кассовые аппараты, банковский терминал - каждый час;
- общественные санитарные узлы (пол, санитарно-техническое оборудование, в том числе вентили кранов, спуск бачков унитаза), перила, кнопки лифтов - 3 раза в день;

Уборочный инвентарь после проведения уборки подлежит обязательной дезинфекции.

10. Для дезинфекции применяются средства, зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке к применению на территории Республики Казахстан и Евразийского экономического союза и включенные в Единый реестр свидетельств о государственной регистрации стран Евразийского Экономического Союза.

11. При проведении дезинфекции следует строго соблюдать время экспозиции (время нахождения рабочего раствора дезинфицирующего средства на поверхности обрабатываемого объекта) и концентрацию рабочего раствора дезинфицирующего средства в соответствии с инструкцией к препарату.

12. После обработки поверхность промывают водой и высушивают с помощью бумажных полотенец или одноразовых салфеток (ветошей). Регламент использования дезинфицирующего средства определен Инструкцией по применению дезинфицирующих средств, где разъясняется необходимость или отсутствие необходимости смывать дезинфицирующее средство после его экспозиции.

13. По окончании рабочей смены (не реже, чем через 6 часов) проводится влажная уборка помещений с применением дезинфицирующих средств путем протирания дезинфицирующими салфетками (или растворами дезинфицирующих средств) ручек дверей, поручней, столов, спинок стульев (подлокотников кресел),

раковин для мытья рук при входе в обеденный зал (столовую), витрин самообслуживания.

14. На каждом объекте создается неснижаемый запас дезинфицирующих средств, исходя из расчетной потребности, ветоши, уборочного инвентаря.

15. Дезинфицирующие средства хранят в упаковках изготовителя, плотно закрытыми в специально отведенном сухом, прохладном и затемненном месте, недоступном для детей. Меры предосторожности при проведении дезинфекционных мероприятий и первой помощи при случайном отравлении изложены для каждого конкретного дезинфицирующего средства в Инструкциях по их применению.

16. Расстановку столов, стульев и иного инвентаря проводят с учетом обеспечения расстояния между столами и между посетителями не менее 1 метра.

17. Реализацию продуктов питания в столовых проводят в фасованном виде, за исключением ненарезанных овощей и фруктов.

18. Продажу хлебобулочных, кондитерских и иных изделий, к которым есть доступ покупателей, осуществляют только в упакованном виде.

19. Работники столовых (продавцы, повара, официанты, кассиры и другие сотрудники, имеющие непосредственный контакт с продуктами питания) оказывают свои услуги рабочим в одноразовых перчатках, подлежащих замене не менее двух раз в смену и при нарушении целостности, используются персоналом одноразовые маски при работе (смена масок не реже 1 раза в 2 часа).

20. Не проводится в столовых раздача по типу самообслуживания.

21. Устанавливают санитайзеры для обработки рук, либо обеспечивают выдачу одноразовых перчаток.

22. Не образуются очереди более 5 человек с соблюдением расстояния между ними не менее 1 метра, ограничивают количество одновременно обслуживаемых посетителей.

23. По окончании рабочей смены (или не реже, чем через 6 часов) проводят проветривание и влажную уборку помещений с применением дезинфицирующих средств путем протирания дезинфицирующими салфетками (или растворами дезинфицирующих средств) ручек дверей, поручней, столов, спинок стульев (подлокотников кресел), раковин для мытья рук при входе в обеденный зал (столовую), витрин самообслуживания.

24. Ведут усиленный дезинфекционный режим: каждый час специальными дезинфекционными средствами обрабатывать столы, стулья.

25. Закрепляют ответственных работников, обеспечивающих соблюдение вышеуказанных пунктов.

26. После прикасания к оголенным частям тела, к грязным предметам.

27. После кашля, чихания, пользования носовым платком или одноразовой салфеткой.

28. После работы с грязным оборудованием или посудой.

29. Непосредственно перед тем, как приступить к работе с продуктами.

30. После посещения туалета и перед входом в производственный цех.

31. Перед получением заказа на доставку еды (курьерам, доставщикам).

32. Непосредственно перед тем, как приступить к доставке еды клиентам руки в перчатках дезинфицируются, перед каждой доставкой.

Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

Для строительных площадок предусматривается равномерное освещение. Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, с организацией стоков, близкий к системе ливневой канализации.

На строящемся объекте предусматривается использование привозной воды.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке.

Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Водоотведения предусмотрено устройством надворного биотуалета.

Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты.

Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей не допускается.

Заготовка и обработка арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки производится на специально оборудованных местах.

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

При переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов необходимо предусмотреть механизацию данного процесса.

Обработка стекла при помощи пескоструйных аппаратов проводится в средствах индивидуальной защиты для глаз, органов дыхания и рук.

При подогреве кабельной массы в закрытом помещении оборудуется система механической вентиляции.

Отделочные или антикоррозийные работы в закрытых помещениях с применением вредных химических веществ проводятся с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты.

Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, не допускается.

При температуре воздуха ниже минус 40°C предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивают в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов. Согласно действующим гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденным уполномоченным органом в сфере здравоохранения Республики Казахстан, эффективная удельная активность (Аэфф) природных радионуклидов в строительных материалах (щебень, гравий, песок, бутовый и пиленный камень, цементное и кирпичное сырье и другие), добываемых на их месторождениях или являющихся побочным продуктом промышленности, не должна превышать:

- а) для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах территории населенных пунктов и зон перспективной застройки ожидаемая индивидуальная годовая эффективная доза облучения, при планируемом виде их использования не должна превышать 10 мкЗв, а годовая коллективная эффективная доза не должна превышать более одного чел-Зв (II класс): $A \leq 740$ Бк/кг;

- б) для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (III класс): $A \leq 1500$ Бк/кг.

Обоснование потребности строительства во временных зданиях и сооружениях

Здания и сооружения временных стройплощадок предусмотрены из инвентарных мобильных блок-контейнеров. Расчет требуемых административных и санитарно-бытовых помещений выполнен исходя из численности соответствующих категорий работников.

№ п/п	Наименование	Назначение	ед. изм.	Нормативный показатель	Расчетное число, человек	Требуемая площадь, м2
1	Прорабская	Размещение ИТР	м2	3.5 на 1 чел.	10	35
2	Бытовка	Переодевание рабочих, хранение инструмента, место отдыха бригады, звена	м2, двойной шкаф	0.9 на 1 чел. 1 на 1 чел	28	25 28
3	Умывальная	Санитарно-гигиеническое обслуживание	м2, кран	0.05 на 1 чел. 1 на 15 чел	28	5 2
4	Туалет	Санитарно-гигиеническое обслуживание	очко	1 на 30 чел.	28	1
5	Сушилка	Сушка спецодежды и спецобуви	м2	0.2 на 1 чел.	28	6
6	Медпункт	Оказание рабочим первой медицинской помощи	м2	20 на 300-500 чел.	28	20
7	Кладовая	Для хранения мелких изделий, инвентаря и др.	м2	не менее 25	-	25

Перечень необходимых зданий, сооружений для обеспечения стройплощадки

№ п/п	Наименование сооружений	ед. изм.	Количество
1	Помещение охраны объекта	шт.	1
2	Площадки для складирования материалов, стоянки техники и т.п.	шт.	2
3	Инвентарные склады	шт.	2
4	Мойка для колес с отстойником (оборотное водоснабжение)	шт.	2
5	Площадка твердых бытовых отходов с баками для мусора, шт.	шт.	2

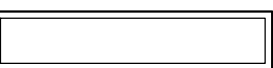
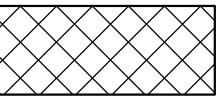
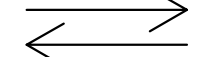
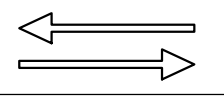
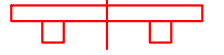
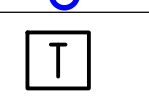
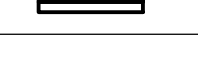
Санитарно-бытовые помещения для работающих размещают в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м заводского изготовления.

Для создания рабочим необходимых условий труда, отдыха и бытовых условий на стройплощадке предусматриваются помещения приема пищи и отдыха, бытовые и умывальные помещения, медпункт, временные биотуалеты.

Обеспечение питания работающих на объекте осуществляется централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания.

Ведомость чертежей основного комплекта марки ПОС		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Стройгенплан	
3	Стройгенплан на дорожные работы	
4	Календарный план	
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		

Условные графические обозначения принятые в проекте

N п/п	Обозначения	Наименование обозначений	Ед. изм.	Кол- во	Примечание
		Контур проектируемого сооружения	шт.	10	
		Зоны складирования материалов и конструкций	шт.	2	
		Временное ограждение строительной площадки:	шт.	2	
		Временные бытовые помещения строителей	шт.	7	
		Направление движения рабочих	-	-	
		Направление движения транспорта	-	-	
		Стенд с противопожарным инвентарем	шт.	3	инвентарный
		Ворота	шт.	3	
		Знак ограничения скорости движения транспорта	-	-	
		Мусороприемный бункер	шт.	3	
		Линия зоны действия крана	-	-	
		Линия границы опасной зоны при работе крана	-	-	
		Линия границы опасной зоны при падении предмета со здания	-	-	
		Знак, запрещающий пронос груза	-	-	
		Знак предупреждения об ограничении зоны действия крана	-	-	
		Место хранения грузозахватных приспособлений и тары	шт.	3	
		Прожектор	шт.	6	прожекторами типа ПЗС-45
		Туалет	шт.	3	Использовать биотуалеты
		Проходная	шт.	3	
		Площадка для мойки автомашин	шт.	3	
		Информационный щит	шт.	3	
		Видеокамера (В.к.)	шт.	7	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения), а также соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм и правил.

Главный инженер проекта  Святлов А.

Настоящий стройгенплан разработан для объекта «Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алашай. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа.».

1. Работы по прокладке трубопроводов осуществлять в 2 периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период необходимо выполнить:

- получить разрешительные документы на производство строительно-монтажных работ;
- подготовку территории строительства;
- ограждение территории строительства;
- частично – вертикальную планировку;
- отсыпку площадок для складирования конструкций;
- установку временных зданий и сооружений на строительной площадке;
- устройство временных автомобильных дорог и площадок для разворота автотранспорта;
- прокладку временных сетей электроснабжения, водопровода, канализации и связи;
- установку электрораспределительных щитов для подключения электрооборудования и электроинструментов.

В основной период выполнить работы по прокладке трубопроводов и кабелей.

3. Временные здания и сооружения. Для бытовых нужд рабочих, занятых на строительно-монтажных работах, предусмотрены здания санитарно-бытового и административного назначения, потребность в которых определена исходя из расчетной максимальной численности работающих в смену (см. пояснительную записку). Временные здания и сооружения разместить на свободных площадках и принять мобильными (инвентарные, по серии ПО-420-3 ЦНИИОМТП для строительно-монтажных организаций).

4. Сжатым воздухом строительную площадку предусматривается обеспечивать за счет использования передвижных компрессоров; кислородом – за счет привозного в баллонах.

5. Площадки складирования. Для складирования материалов и конструкций использовать открытые площадки складирования с щебеночным покрытием, h=20см, в зоне действия монтажных кранов.

6. Автодороги. Для подъезда к объекту и подвоза грунта, конструкций и материалов к строительной площадке предусматривается использование существующих автодорог и временной автодороги, прокладываемой по постоянной трассе.

7. Электроснабжение. Электроэнергией строительная площадка обеспечивается прокладкой в подготовительный период временных сетей от существующих электросетей. Освещение площадки предусмотрено галогеновыми светильниками, устанавливаемыми на временных опорах освещения (h=15,0м), и прожекторами типа ПЗС-45, устанавливаемыми с шагом 40-50м.

8. Водоснабжение. Временное водоснабжение строительной площадки осуществить за счет привозной воды в емкостях и цистернах. Потребность строительства в питьевой воде осуществлять за счет привозной питьевой и бутилированной воды.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

9. Канализация. Сброс хозяйственных и бытовых стоков осуществлять в проектируемые канализационные выгребы. Для обслуживания людей предусмотрены временные уборные контейнерного типа, оборудованные биотуалетами.

10. Теплоснабжение. В зимний период отопление бытовых помещений, контор осуществлять электропечами ПЭТ-6.

11. Для питания рабочих использовать временное здание контейнерного типа.

12. Связь. Для обеспечения оперативного руководства строительством предусматривается использование радиотелефонов и сотовой связи.

13. ВНИМАНИЕ! В связи с параллельным выполнением строительно-монтажных работ двумя и более кранами, необходимо:

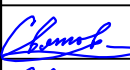
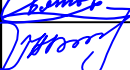
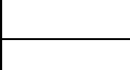
- составить мероприятия по безопасному выполнению этих работ – график совмещенных работ в зоне пересечения их стрел;
- координацию работ кранов производить под непосредственным руководством лиц, ответственных за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами;
- машинисты кранов должны быть оснащены радиопереговорными устройствами;
- при одновременной работе двух и более кранов расстояние между их стрелами должно быть не менее 5м!

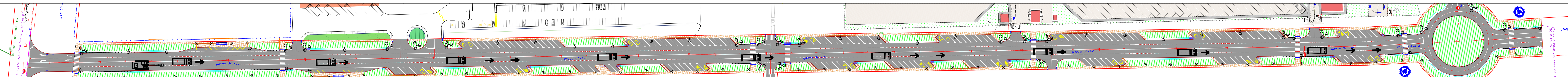
14. При производстве строительно-монтажных работ строго соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство», СНиП РК 1.03.05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СНиП РК 3.02.01-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты», СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ», «Требований промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», «Правил пожарной безопасности в Республики Казахстан» ППБ РК, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от «30» декабря 2011 года, МСТ 12.01.013-78 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Электробезопасность. Общие требования».

15. Согласно пункту 4.31 СН РК 1.03-00-2022, на каждом объекте строительства разместить в доступном для обозрения месте информацию о строящемся (реконструируемом) объекте «Паспорт объекта (информационный щит)» с указанием наименования заказчика, подрядчика, проектной организации и их ответственных представителей, руководителей технического надзора заказчика, сроков начала и окончания строительства (реконструкции), схематичные чертежи объекта и общую ситуационную схему, данные уведомления с указанием регистрационного номера в талоне о начале производства строительно-монтажных работ.

16. Согласно пункту 7.2.13 СН РК 1.03-00-2022, установить на площадках видеонаблюдение.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

							1-ПОС.СТПП
							«Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алашай. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа.»
Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
ГИП	Святлов А.		09.25			Общеплощадочные материалы	Стадия
Проверил	Святлов А.		09.25			РП	Лист
Выполнил	Галай А.		09.25			1	Листов
						Общие данные	ТОО "ARMP"



1.1 Состав звена

№ п/п	Наименование профессии	Разряд по ЕТКС	Примечание
1	Водитель тракторного погрузчика	4,5,6,7 разряд	Разряд зависит от вместительности ковша
2	Механизатор компрессора (Машинист общестроительных машин)	4,5 разряд	Разряд зависит от мощности двигателя
3	Водитель Автомобиля (автосамосвал)	4, 5, 6 разряд	Разряд зависит от грузоподъемностью
4	Водитель Автомобиля (КДМ)	4,5 разряд	Разряд зависит от грузоподъемностью
5	Машинист (автодорожные строительные машины)	5,6,7 разряд	Разряд зависит от мощности двигателя
6	Каток/Пневматический каток	4, 5, 6 разряд	Разряд зависит от массы катка
7	Машинист автогудронатора (общестроительные машины)	5 разряд	Разряд зависит от мощности двигателя
8	Машинист асфальтоукладчика	6 разряд	Разряд зависит от мощности двигателя

Таблица 1

V. Устройство покрытия из асфальтобетонной смеси

Вариант 1. Укладка смеси
Погрузчик подает асфальтобетонную смесь в тротуар. Распределение асфальтобетонной смеси производится при помощи граблей, разравнивателя смеси (борной) и разглаживается гладковой. Данные операции производятся немедленно после подачи смеси, чтобы сохранить температурный режим укладки.

Вариант 2. Укладка смеси
Асфальтоукладчик из бункера питателем подает материал к распределительному шнеку, распределенная смесь предварительно уплотняется трамбующим брусом, а затем заглаживается выглаживающей плитой. Бункер всегда должен быть заполнен не менее чем на 25%. При продолжительных перерывах необходимо выработать всю смесь, находящуюся в бункере, шнековой камере и под плитой. Смесь укладывается в ходе непрерывной операции. Рекомендуемая скорость укладки асфальтобетонных смесей не менее 2-3 м/мин и зависит от ширины и толщины укладываемого слоя.

Уплотнение смесей
Количество проходов катка принимается согласно Акта пробного уплотнения. Первые уплотнения от края к середине с перекрестными продольного следа от прохода катка на 20-30 см. В процессе уплотнения после двух-трех проходов легкого катка Подразичи проверяет равномерный уклон и ровность покрытия шибками. Прямоторной рейкой или дилупторной рейкой с приспособлением для фиксации неровностей. Выявленные дефекты Подразичи должны немедленно устранить, а замеченные места добавить смеси, а в замеченных раскаты разбить и разгладить сито лопатой. Обнаруженные при первых проходах катков пористые места и зазоры должны быть залваны горячей смесью и уплотнены. Плотность слоя после уплотнения должна быть не менее 0,98 от стандартной.

Погрузка материала для укрепления обочин (Погрузчик, Экскаватор)

Погрузчик: Погрузка материала осуществляется с накопителя. Автосамосвал подвезжает к погрузчику в радиусе 5 м по сигналу машиниста погрузчика и встает под погрузку. В случае ограниченности подъезда автосамосвала с боковых сторон, допускается увеличение радиуса до 10 м. Погрузка материала в автосамосвал осуществляется через боковой борт.

Экскаватор: Экскаватор, оборудованный "обратной лопатой" грузит материал с накопителя либо карьера в автосамосвал, для дальнейшей транспортировки на участок производства работ.

Транспортировка смеси на участок и подача смеси в бункер асфальтоукладчика

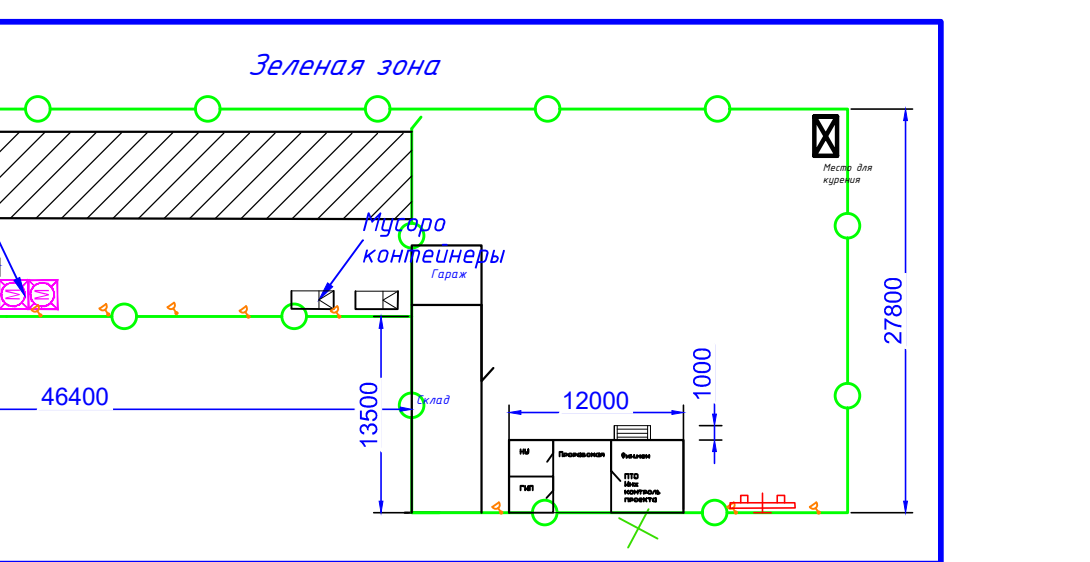
После сигнала Асфальтобетонщика автосамосвал подвезжает к приемному бункеру асфальтоукладчика. При разгрузке смеси самосвал должен остановиться за 30-60 см до асфальтоукладчика, не допуская удара колес о ролик и не устанавливая самосвал на тормоз. Количество автосамосвалов зависит от дальности возки и т.д.

Укладка смеси

Асфальтоукладчик из бункера питателем подает материал к распределительному шнеку; распределенная смесь предварительно уплотняется трамбующим брусом, а затем заглаживается выглаживающей плитой. Бункер всегда должен быть заполнен не менее чем на 25%. При продолжительных перерывах необходимо выработать всю смесь, находящуюся в бункере, шнековой камере и под плитой. Асфальтобетонщик 3 разряда устраняет дефекты и следит за продольными прослойками материала. Асфальтобетонщик 5 разряда - контролирует подъезд автосамосвалов к бункеру асфальтоукладчика и следит за соблюдением проектных параметров.

Уплотнение слоев укрепления обочин

Укрепленные обочины уплотняются продольно. Уплотнение материала производится при влажности близкой к оптимальной до проектного коэффициента уплотнения.



Внимание!
В зоне прохождения коммуникаций
земляные работы производить только в присутствии
представителя владельцев коммуникаций.

И-РОС СГП					
«Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алау. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДА»					
Им.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гип	Сметов А.	10	25	10.25	
Пробир	Сметов А.	10	25	10.25	
Выполн	Галай А.	10	25	10.25	
Общелашадочные материалы				Стандия	Лист
Строительная на дорожные работы				РП	4,2
				ТОО "АМР"	

Стройгенплан М1:500

Схема базы с временными зданиями и сооружениями

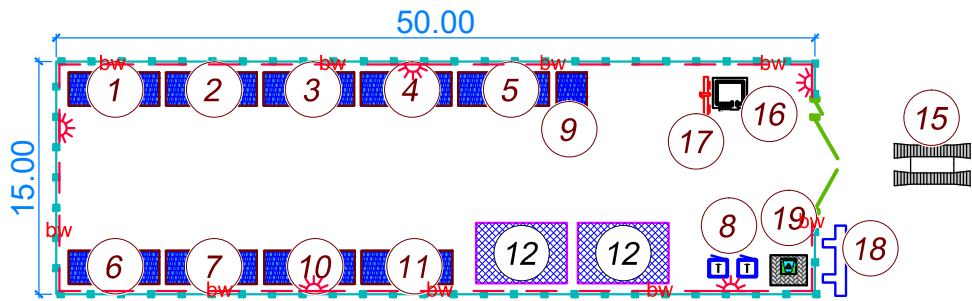
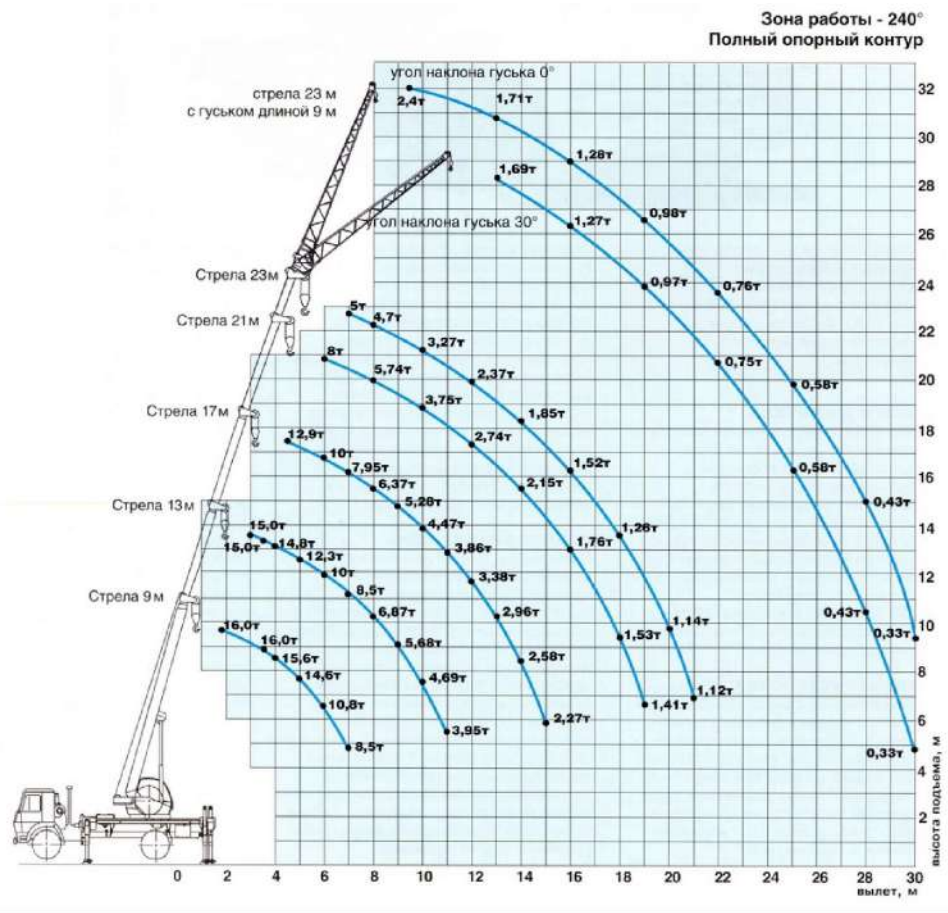


График грузоподъёмности автокрана КС-5473



Технические характеристики автокрана КС-5473

Грузоподъёмность, т:

- при наименьшем вылете крюка — 25;
- при наибольшем вылете крюка — 7;
- при движении с грузом — 8.

Длина стрелы, м:

- при втянутом телескопе — 10;
- выдвинутом — 22,6.

Вылет крюка, м:

- наименьший — 3,2;
- наибольший — 8.

Скорость подъема и опускания крюка, м/мин — 0,33...19,3.

Масса автокрана КС-5473 в рабочем состоянии, т - 27,8.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование зданий и сооружений	Ед. измер.	Размеры по плану, м	Количество шт/м²
Здания административного назначения				
1	Контора прораба	м²	6,0х2,2	1/13,2
Здания санитарно-бытового назначения				
3	Столовая	м²	6,0х2,2	1/13,2
4	Бытовые помещения	м²	6,0х2,2	1/13,2
5	Помещения для обогрева	м²	6,0х2,2	1/13,2
6	Помещения сушки	м²	6,0х2,2	1/13,2
7	Сантехнический модуль (1 душ, 1 туалет, 1 раковина)	м²	6,0х2,2	1/13,2
8	Туалет (био)	м²	1,0х1,0	1/1
9	Мед.пункт	м²	2,0х2,2	1/4,4
Здания складского назначения				
10	Материально-технический склад, кладовая инструментов	м²	6,0х2,2	1/13,2
11	Материально-технический склад закрытый для хранения стройматериалов (неотапливаемый)	м²	6,0х2,2	1/13,2
12	Площадка для складирования	м²	6,0х4,0	2/48,0
Здания, сооружения производственного назначения, электроснабжения				
13	Арматурный цех	м²	6,0х4,0	1/24,0
14	Навес для сварочных работ	м²	6,0х4,0	1/24,0
15	Мойка для колес а/транспорта (с приемком)	м²	5,0х2,5	1/12,5
16	КПП	м²	2,0х2,0	1/4,0
17	Инвентарный противопожарный щит с ящиком для песка	шт.		1
18	Паспорт объекта	шт.		1
19	Площадка с контейнерами для ТБО (1 контейнер)	м²	2,5х2,0	1/5,0

База с временными зданиями и сооружениями перемещается с местами проведения СМР вдоль трассы. Места размещения базы предварительно согласовать с местной администрацией.

						1-ПОС.СГТП			
						«Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа.»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Общеплощадочные материалы	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Мукимов						РП	2	
Разраб.	Мозговой					Стройгенплан М 1:500	ООО "ARMP"		



Утверждаю

Исполнительный директор

отдела "Автомобильного транспорта и

автомобильных дорог"

2026 г.

Календарный план

	№	Наименование работ	Календарный план											
			2026									2027		
			II квартал			III квартал			IV квартал			I квартал		
			апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март
1		Подготовительный период	■	■										
2		Земляные работы	■	■	■									
3		Инженерные сети		■	■	■	■							
4		Основание дорожной одежды				■	■	■						
5		Нижний слой покрытия					■	■						
6		Верхний слой покрытия						■						
7		Наружное освещение			■	■	■	■						
8		Благоустройство							■	■				
9		Завершение и сдача								■	■	■	■	

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі
"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Балқаш-Алакөл бассейндік су инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі



Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан
Республиканское государственное учреждение "Балхаш-Алакольская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ, АБЫЛАЙ ХАН
Даңғылы, № 2 үй

Г.АЛМАТЫ, Проспект АБЫЛАЙ ХАНА,
дом № 2

Номер: KZ13VRC00027184

Дата выдачи: 23.02.2026 г.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах

Товарищество с ограниченной ответственностью "Almaty region master plan"
060340017174
040800, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,
АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ҚОНАЕВ Г.А.,
Г.ҚОНАЕВ, Микрорайон 1, дом № 41/1,
Квартира 6

Республиканское государственное учреждение "Балхаш-Алакольская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан", рассмотрев Ваше обращение № KZ17RRC00078237 от 11.02.2026 г., сообщает следующее:

Рабочий проект «Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа» разработан ТОО «Almaty region master plan».

Рабочим проектом предусматривается проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау (строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа).

Улица G4-426 от ул. Аль-Фараби до ул. G4-421 Общее направление трассы между начальным и конечным пунктами – северо-восточное. Начальный пункт трассы ПК 0+00.00 соответствует оси сущ. ул. Аль-Фараби. Конец трассы ПК 11+85,76.

Протяженность проектируемого участка – 1185,76м.

Расчётная скорость движения, 50,0 км/ч, ширина проезжей части, 14,0 м, число полос движения -4, ширина полосы движения 3,5 м, ширина транзитного тротуара - 1,5 м

Улица G4-421 от ул. G4-421/1 до ул. G4-426.

Начальный пункт трассы ПК 0+00.00 соответствует оси ул. G4-421/1, граница подсчета объемов работ ПК 0+14,79. Конец трассы ПК 2+92,77 (ось ул. G4- 426),

Протяженность проектируемого участка – 292,77 м.

Расчётная скорость движения, 50,0 км/ч, ширина проезжей части, 14,0 м, число полос движения -4, ширина полосы движения 3,5 м, ширина транзитного тротуара - 1,5 м.

Согласно геопортала Алматинской области рассматриваемый объект расположен в водоохранной полосе и зоне реки Есентай.

Постановлением акимата Алматинской области № 18 от 16 февраля 2026 года устаноалены



водоохранная полоса реки Есентай в границах города Алатау, где водоохранная полоса составляет – 35, м, водоохранная зона составляет – 150,0 м.

Поверхностный водоотвод

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части улицы предусмотрен продольными и поперечными уклонами проезжей части вдоль кромок путем устройства водовыпусков в проектируемые лотки Б-3-1, расположенные за бортовым камнем, а также в проектные дождеприимные решетки на смотровых блоках ЛЖК - 250, расположенных под проезжей частью.

Руководствуясь статьями Водного кодекса РК и в соответствии Приказа и.о. Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 20 июня 2025 года № 142 – НҚ «Об утверждении Правил согласования размещения, проектирования и строительства, реконструкции сооружений и других объектов, влияющих на состояние водных объектов, а также условий проведения работ, связанных со строительной деятельностью, лесоразведением, операциями по недропользованию, бурением скважин, санацией поверхностных водных объектов, рыбохозяйственной мелиорацией водных объектов, сельскохозяйственными и иными работами на водных объектах водоохранных зон и полосах», Балхаш-Алакольская бассейновая водная инспекция согласовывает рабочий проект «Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа», при выполнении следующих требований:

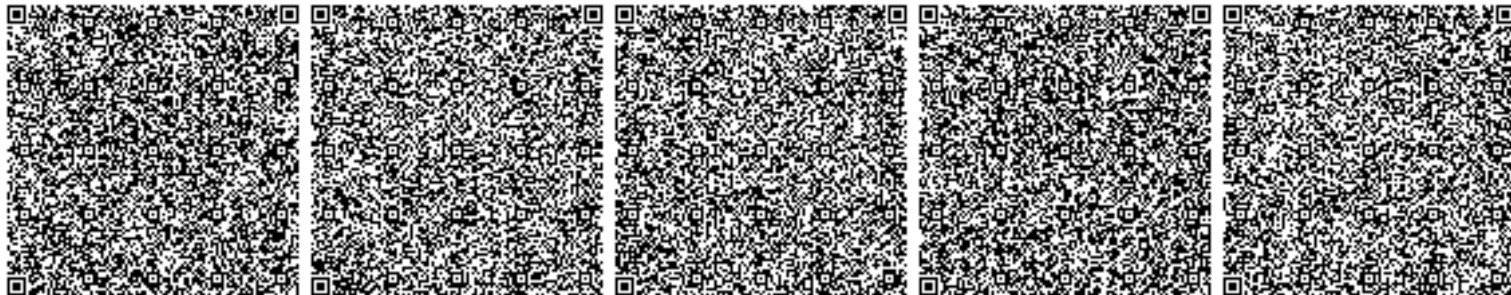
- произвести оценку воздействия на окружающую среду данного объекта (согласно экологического кодекса ст. 36-37) и согласовать с Инспекциями;
- содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды - постоянно;
- исключить в водоохранной полосе строительство зданий и сооружений;
- в водоохранной зоне и полосе исключить: размещение и строительство автозаправочных станций, складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического осмотра, обслуживания, ремонта и мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, размещение и строительство складов и площадок для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов, навоза и их применение, также размещение кладбищ, размещение накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, а также других объектов, обуславливающих опасность радиационного, химического, микробиологического, токсикологического и паразитологического загрязнения поверхностных и подземных вод;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
- при использовании подземных или поверхностных вод оформить разрешение на специальное водопользование;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов вод на рельеф местности;
- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- не допускать захвата земель водного фонда.

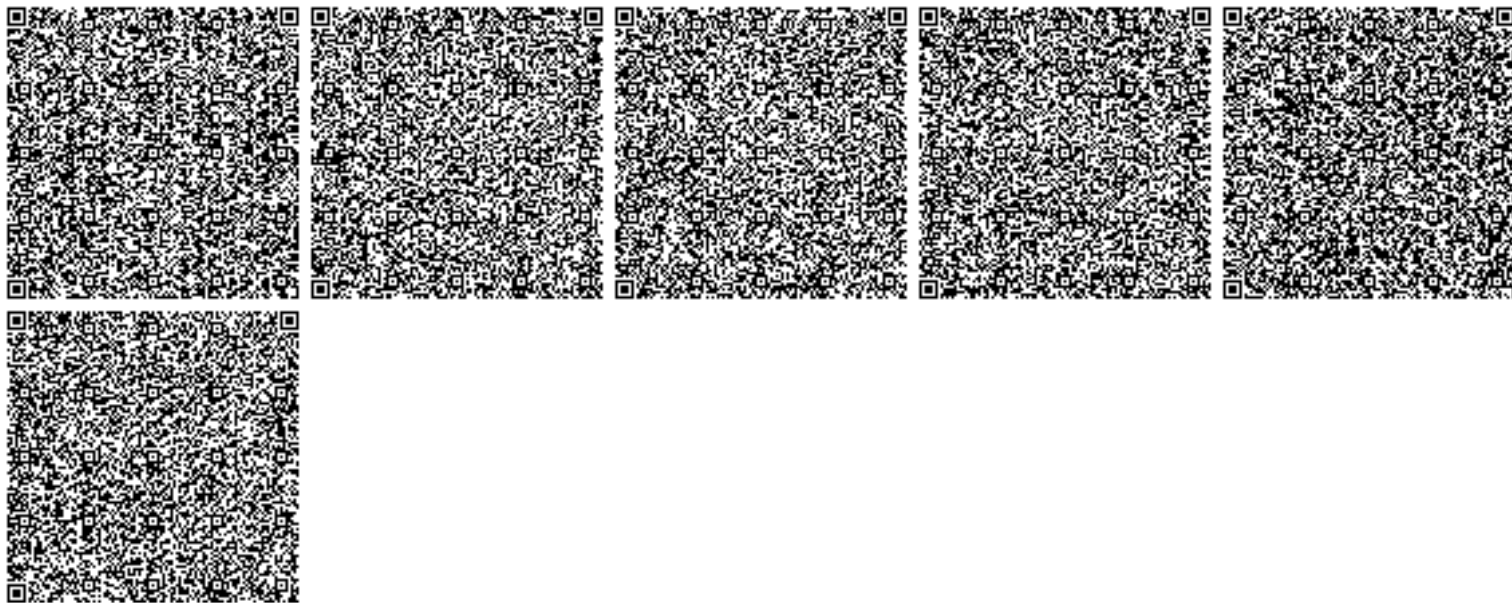
На основании Водного кодекса РК настоящее заключение имеет обязательную силу.

В случае невыполнения условий, виновный будет привлечен к ответственности согласно действующему законодательству Республики Казахстан, а согласование приостановлено

**Заместитель руководителя
инспекции**

**Акбаров Арман
Халтуринович**







Исх. № 32.1-10551 от 25.09.2025

**Государственному учреждению
«Отдел пассажирского
транспорта и автомобильных
дорог города Алатау»**

**Технические условия
на постоянное электроснабжение уличного освещения по проекту
«Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории
Gate District города Алатау. Строительство дорог с инженерными
сетями от ул. Аль-фараби до БАКАДа».
Разрешенная мощность – 58 (пятьдесят восемь) кВт (380В),
категория энергоснабжения – III.
Разрешенный коэффициент мощности для субъектов
Государственного энергетического реестра $\geq 0,93$**

До начала работ данные технические условия письменно согласовать с владельцем ТП-4824.

1. При наличии ранее существующих сетей (при необходимости) произвести их вынос с территории застройки. Объем работ по выносу сетей (при необходимости) учесть при проектировании.
АО «АЖК» согласовывает:
2. Запроектировать и построить ЛЭП-1кВ от РУ-0,4кВ ТП-4824 (фид.1-70А) до объекта в необходимом объеме. Тип, марку, сечение ЛЭП и объем работ определить проектом. Точку присоединения согласовать с владельцем ТП (письменно).
3. Низковольтные коммутационные аппараты должны быть установлены в соответствии с расчетной нагрузкой.
4. При подключении нагрузки выполнить равномерное распределение нагрузок по фазам
5. Для учета электрической энергии установить прибор коммерческого учета электрической энергии, внесенный в Реестр государственной системы обеспечения единства измерений и поддерживающий, при наличии ранее установленного и настроенного оборудования АСКУЭ АО «АЖК», рабочие параметры с полным соответствием АСКУЭ. Тип прибора учета, необходимый объем работ согласовать с АО «АЖК».
6. Монтаж электроустановок необходимо произвести в соответствии с требованиями действующих Правил ПУЭ, ПТЭ, ППБ.
7. Мероприятия по подаче напряжения на электроустановки провести с участием представителя АО «АЖК» в соответствии с требованиями п.21 и п.21-1 Правил пользования электрической энергией, утвержденным Приказом Министра энергетики РК от 25 февраля 2015 года за №143.
8. Подключение объекта к сетям АО «АЖК» возможно после выполнения требований настоящих технических условий в полном объеме.
9. Снижение качества электроэнергии от ГОСТ-32144-2013 по вине потребителя **не допускается.**
10. Требования настоящих технических условий могут быть пересмотрены по заключению энергетической экспертизы в порядке, предусмотренном п.18 Правил пользования

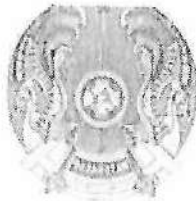
электрической энергией, утвержденных Приказом Министра энергетики РК от 25 февраля 2015 года за №143.

11. АО «АЖК» оставляет за собой право внесения изменений в настоящие ТУ, если новыми нормативно-техническим документами РК будут изменены порядок и условия присоединения нагрузок к сетям электроснабжающей организацией, а также будут изменены схемы электрических сетей.
12. Технические условия выданы в связи с подключением вновь вводимых электроустановок и действительны на период нормативных сроков проектирования и строительства электроустановок, но не более трех лет с даты выдачи.

**Точка присоединения и объем
работ согласованы Главным
инженером Управления
электрических сетей области
Б. Алпанбековым**

3761641

**«АЛАТАУ ҚАЛАСЫНЫҢ
ТҮРГЫН-ҮЙ
КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖӘНЕ
ТҮРГЫН ҮЙ
ИНСПЕКЦИЯСЫ БӨЛІМІ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ
ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИЛИЩНОЙ
ИНСПЕКЦИИ ГОРОДА
АЛАТАУ»**

040714, Алматы облысы, Алатау қаласы,
Құдайбергенов көшесі, 2,
E-mail: alatau_zhkh@mail.ru

040714, Алматинская область,
город Алатау, улица Кулайбергенова 2,
E-mail: alatau_zhkh@mail.ru

№ _____

**ГУ «Отдел пассажирского
транспорта автомобильных
дорог города Алатау»**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №13

**на проектирование и строительство линии наружного освещения по проекту
«Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate
District города Алатау. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-
Фараби до БАКАДа».**

Общая расчетная мощность – 58,0 кВт

Категория электроснабжения – III.

Разраб́енный коэффициент мощности $\geq 0,93$.

1. При проектировании необходимо включить в ведомость объемов работ демонтаж существующих сетей наружного освещения и перевезти на производственную базу.
2. Объем работ по демонтажу и переносу существующих сетей наружного освещения и кабель совместного подвеса согласовать с ЖКХ и при необходимости с другими заинтересованными лицами и организациями.
3. Вдоль проезжей и пешеходной части установить металлические опоры (торшеры) по проекту СКФ или (с кронштейном) (горячего цинкования) высоту опоры определить проектом и 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. (освещённость согласно нормам Dialux). Устанавливаемые светильники и оборудования
5. Обеспечить нормируемые значения средней горизонтальной освещенности.
6. Распределительные и питающие сети выполнить кабелем в земле в трубах ПВХ, расчетного сечения согласно ПУЭ, ПГЭ и ПТБ. В проекте предусмотреть кабель-канал для прокладки основного кабеля для питания и отдельно для аварийного кабеля и ОВН
7. Электроснабжение проектируемой линии наружного освещения предусмотреть от ближайших проектируемых трансформаторных подстанций (ТП) согласно выданным ТУ АЖК

8. 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.
9. 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 либо поставщик регулируемых услуг самостоятельно или с привлечением третьих лиц восстанавливает их с последующим включением в регрессном порядке суммы понесенных затрат к счету-квитанции потребителя.
10. Выполнение строительно-монтажных работ (*далее-СМР*) поручить специализированной организации в области энергетики, имеющей лицензию на право осуществления данной деятельности.
11. 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».
12. При подключении нагрузки выполнить равномерное распределение нагрузок по фазам.
13. 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.
14. Монтаж линии наружного освещения произвести в соответствии с требованием действующих Правил – ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ.
15. 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.
16. Подключение объекта к сетям возможно после выполнения требований настоящих технических условий в полном объеме.
17. Снижение качества электроэнергии по ГОСТ 32144-2013 по вине потребителя не допускается.
18. Для безопасного передвижения пешеходов и транспортных средств в темное время суток, отключение наружного освещения запрещено.
19. Предприятие оставляет за собой право на внесение изменений и дополнений в технические условия.
20. Технические условия должны быть выполнены в течение одного года.
21. Технические условия считается выполненным после выполнения всех пунктов технических условий.

И.о руководителя отдела

Исп: Ш. Канаткызы
Тел: 8 707 062 62 15



А.Нурмыш



Исх. № 32.1-1677 от 20.02.2026

**Государственному учреждению
«Отдел пассажирского транспорта и
автомобильных дорог города Алатау»**

**Технические условия
на пересечение КЛ-110кВ на территории инженерно-транспортной
инфраструктуры территории Gate District,
расположенной по адресу: Алматинская область, г. Алатау,
с.Ынтымак, от ул. Аль-Фараби до БАКАД**

1. Выполнить проект пересечения и пересечение КЛ-110кВ №103А/104А, проходяей по территории застройки в необходимом объеме .
2. В местах пересечения с проектируемой автодорогой КЛ-110кВ №103А/104А произвести в трубах или выполнить усиление дорожного полотна (для уменьшения давления грунта) в необходимом объеме.
3. Объемы пересечения КЛ при разработке проекта согласовать с АО «АЖК» и со всеми заинтересованными лицами и организациями.
4. Проект пересечения КЛ должен соответствовать требованиям ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ и СНиП.
5. Дополнительные условия согласовать на месте производства работ с АО «АЖК» и другими заинтересованными лицами и организациями.
6. При наличии на территории строительства абонентских электрических сетей запросить письменное согласование на проведение работ у их балансодержателей.
7. При проведении строительных работ обеспечить соблюдение охранной зоны электрических сетей в соответствии с требованиями «Правил установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утвержденные Приказом Министра энергетики РК от 28.09.2017 года за №330.
8. АО «АЖК» оставляет за собой право внесения изменений в настоящее ТУ, если новыми нормативно-техническими документами РК будут изменены порядок и условия проведения работ в охранной зоне электрических сетей, а также будут изменены схемы электрических сетей.
9. Технические условия за №32.1-13794 от 08.12.2025г. и за №32.1-1145 от 06.02.2026г. считать аннулированными.
10. Технические условия выданы в связи с пересечением существующих электрических сетей и действительны на период нормативных сроков проектирования и строительства электроустановок, но не более трех лет с даты выдачи.

Примечание: В связи с тем, что КЛ является действующей и находится под напряжением, то все работы вблизи и на КЛ должны осуществляться с соблюдением Правил, указанных выше после получения допуска и разрешений представителя АО «АЖК» и других заинтересованных лиц и организаций.

Согласованы
Главным инженером Управления
электрических сетей области
Б.Алпанбековым

3761647



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.

ХАТТАМА (ПРОТОКОЛ) № 446/1

Дозиметрического контроля

«24» сентября 2025 ж.(г.)



1. Тапсырысшы, нысан атауы, өлшеу жүргізген орын (Заказчик, наименование объекта, место проведения): Заказчик: ТОО «Almaty region master plan». Целевое назначение: «Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District г. Алматы. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа. Протяженность дорог-2,2 км.
2. Өлшеулер нысан өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии Представителя объекта): Омаров М.Г.
3. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения): Дозиметрический контроль, по заявлению № 446 от 24.09.2025 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-17-25-2186471 от 07.02.2025 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 2. п.25
8. Атмосфералық ауаның метеорологиялық факторларын өлшеудің нәтижелері (Результаты измерений метеорологических факторов атмосферного воздуха):
а) ауа температурасы (температура воздуха) С° 18 б) салыстырмалы ылғалдылық (относительная влажность) %50
9. Дата проведения испытаний (замеров): 24.09.2025 г.

Өлшеу нәтижелері дозиметрлік бақылау хаттамасы №446/1
(Результаты измерений к протоколу дозиметрического контроля №446/1)

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 «Almaty region master plan»							
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Земельный участок. Протяженность дорог-2,2 км		0,12-0,13			0,6	

Үлгілердің (нің) НК-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 2. п.25

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

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

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

Протокол распространяется только на образцы (пробы), подвергнутые испытанию.
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

Исх. № 446/2
«24» 09 2025 г.

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) № 446/2

Измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе

«24» сентября 2025 ж.(г.)

1. Тапсырысшы, нысан атауы, өлшеу жүргізген орын (Заказчик, наименование объекта, место проведения): Заказчик: ТОО «Almaty region master plan». Целевое назначение: «Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District г. Алматы. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа. Протяженность дорог-2,2 км.
2. Өлшеулер нысан өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии представителя объекта) : Омаров М.Г.
3. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения): Радиометрический контроль, по заявлению №446 от 24.09.2025 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-17-25-2186474 от 07.02.2025 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 2. п.25
8. Атмосфералық ауаның метеорологиялық факторларын өлшеудің нәтижелері (Результаты измерений метеорологических факторов атмосферного воздуха):
а) ауа температурасы (температура воздуха) С° 18 б) салыстырмалы ылғалдылық (относительная влажность) % 50
9. Дата проведения испытаний (замеров): 24.09.2025 г



Өлшеу нәтижелері ауадағы радонның және оныңдырау ынанпайда болған өнімдердің құрамын өлшеу
Топырақ бетінен алынған радонның ағымдық тығыздығын өлшеу хаттамасы №446/2. Результаты
измерений к протоколу №446/2 измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе.
Измерений плотности потока радона с поверхности грунта

Тірк еу нөмі рі	Өлшеу жүргізілген орны Место проведения измерений	Радонның өлшенген, тең салмақты, баламалы, көлемді белсенділігі Бк/м ³ (Измеренная, равновесная, эквивалентная, 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 (Допуст имая концентрация Бк/м ³) Ағынның рауалы шекті тығыздығы (мБк/ш.м.с) (Допустимая плотность потока (мБк/м ² ·сек)	Желдету жағдайы туралы белгілер Отметки о состоянии вентиляции
1	2	3	4	5
Заказчик: ТОО «Almaty region master plan»				
1.	Земельный участок. Протяженность дорог-2,2 км	26-32	250,0	

Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер 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 2. п.25

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

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

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

Протокол распространяется только на образцы (пробы), подвергнутые исследованию.
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории.

**АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ
АЛАТАУ ҚАЛАСЫНЫҢ АУЫЛ
ШАРУАШЫЛЫҒЫ БӨЛІМІ**



**АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ
ОТДЕЛ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ГОРОДА АЛАТАУ**

Алматы облысы, Алатау қаласы,
Қудайбергенов көшесі, 2,
БСН 240540009981

Алматинская область, город Алатау,
улица Қудайбергенова, 2,
БИН 240540009981

13.02.2026 № 147

**Руководителю отдела пассажирского транспорта
и автомобильных дорог г. Алатау
Д. Досалинову**

В ответ на Ваш запрос по вопросу предоставления сведений о наличии скотомогильников, мест захоронения павших животных и сибиреязвенных захоронений на территории проектируемого объекта по рабочему проекту «Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау.

Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАД», сообщаем следующее: На основании рассмотрения представленной ситуационной схемы сообщаем, что на территории проектируемого объекта и в радиусе 1000 (одной тысячи) метров от его границ отсутствуют: скотомогильники, места захоронения павших животных, захоронения, связанные с сибирской язвой.

Руководитель отдела



Д. Жетеуов

Исполн: Кусаинова А.
Тел.: +7707-811-96-44



**ГУ "отдел архитектуры и
градостроительства города Алатау"**

Номер: 11112025000211
Дата выдачи: 2025-11-11
УНО: 111410092142911224
Код НИКАД: KZ06VUA02139015

Государственное учреждение «Отдел пассажирского
транспорта и автомобильных дорог города Алатау»
240540009337
ДОСАЛИНОВ ДЭУРЕН БЕКЕТҰЛЫ
Проектирование инженерно-транспортной
инфраструктуры территории Gate District города
Алатау. Строительства дорог с инженерными сетями
от ул. Альфараби до БАКАДа.

**СОГЛАСОВАНИЕ ЭСКИЗА (ЭСКИЗНОГО
ПРОЕКТА)**

ГУ "отдел архитектуры и градостроительства города Алатау"
рассмотрев Ваше заявление от 2025-11-06 11:31:43 № 154535
согласовывает эскиз (эскизный проект) Проектирование инженерно-
транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау.
Строительства дорог с инженерными сетями от ул. Альфараби до
БАКАДа. по адресу обл. Алматинская, г. Алатау, мкр. Ынтымак, ул. Эл-
Фараби, уч. 10.

Кадастровый номер: 03:341:144:4045

Целевое назначение: для строительства автомобильной дороги

Основные технико-экономические показатели:

Площадь земельного участка: га

Площадь застройки: м²

Площадь покрытия: м²

Площадь озеленения: м²

Общая площадь: м²

Этажность:



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>

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

16.07.2026

1. Город -
2. Адрес - **Алматинская область, Алатау**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл»**
- Объект, для которого устанавливается фон - **Проектирование инженерно-**
5. **транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа.**
- Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях по рабочему**
6. **проекту «Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа.»**
- Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные**
7. **частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Алматинская область, Алатау выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



040800, Алматы облысы, Қонаев қаласы,
Сейфуллин көшесі, 36 үй, тел. 8 (72772) 2-83-83
БСН 120740015275
E-mail: dep_eco.almatyobl@mail.ru

040800, Алматинская область, город Қонаев,
ул. Сейфуллина, д. 36, тел. 8 (72772) 2-83-83
БИН 120740015275
E-mail: dep_eco.almatyobl@mail.ru

№

Государственное учреждение
«Отдел пассажирского транспорта
и автомобильных дорог города
Алатау»

Заключение

**об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или)
скрининга воздействий намечаемой деятельности**

На рассмотрение представлены:

Заявление о намечаемой деятельности Государственное учреждение «Отдел
пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алатау» БИН 240540009337;
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ83RYS01760106 от 03.06.2026 г.
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Вид деятельности в соответствии с подпунктом 7.2, пункта 7, раздела 2, Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее – Кодекс)-строительство автомобильных дорог протяженностью 1 км и более и (или) с пропускной способностью 1 тыс. автомобилей в час и более.

Согласно пп. 7 п.12 Приказу МЭГПР РК от 13.07.2021 №246 "Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативного воздействия на окружающую среду данный объект относится к III категории (с изменением и дополнением согласно приказа Министра экологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 №317).

Рабочим проектом предусмотрено проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау с выполнением строительства автомобильных дорог и инженерных сетей на участке от ул. Аль-Фараби до БАКАД.

Проектируемый объект расположен по адресу: Алматинская область, Илийский район, г. Алатау, вблизи с. Ынтымак, ул. Аль-Фараби, на участке от ул. G4-440 до ул. G4-421/1.

Ближайшая жилая застройка расположена с западной стороны проектируемого участка на расстоянии около 10 м.

Координаты проектируемого объекта:

43.418417, 76.979275;

43.407879, 76.978805.

Трасса проектируемой дороги пересекает канал Карасу–Турксиб.



Проектируемая автомобильная дорога относится к категории улиц местного значения (УДМ) — улицы научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов.

Основные технические характеристики объекта:

расчетная скорость движения — 50 км/ч;

общая ширина проезжей части — 14,0 м;

количество полос движения — 4;

ширина одной полосы движения — 3,5 м;

ширина транзитного тротуара — 1,5 м;

поперечный уклон проезжей части — 20‰;

тип дорожной одежды — капитальная, нежесткого типа;

покрытие проезжей части — щебеночно-мастичная полимерасфальтобетонная смесь ЦМА-20 с применением полимерной добавки Butonal;

общая протяженность проектируемых улиц — 1 428,82 м;

расчетная интенсивность движения — менее 1 000 автомобилей в час.

Нормативная продолжительность строительства составляет 12 месяцев.

Краткое описание намечаемой деятельности

Рабочий проект разработан на основании архитектурно-планировочного задания (АПЗ) и задания на проектирование, выданного заказчиком.

Проектом выполнен генеральный план улично-дорожной сети с детальной проработкой размещения пересечений, съездов, парковочных мест и организации схемы движения автотранспорта. Все проектные решения увязаны с существующими, проектируемыми и строящимися объектами, расположенными вдоль красных линий улиц.

Функциональное назначение проектируемых улиц заключается в обеспечении транспортных и пешеходных связей между районами города, а также организации выхода на существующую и перспективную улично-дорожную сеть.

На всем протяжении проектируемых улиц предусмотрены:

пересечения в одном уровне с существующими и перспективными улицами;

въезды на территории административных зданий и производственных предприятий;

прикромочные парковочные места;

полосы озеленения с устройством газонов, посадкой деревьев и кустарников;

транзитные тротуары и велосипедные дорожки.

Улица G4-426 (от ул. Аль-Фараби до ул. G4-421)

Общее направление трассы — северо-восточное.

Начало трассы (ПК 0+00,00) соответствует оси существующей ул. Аль-Фараби. Граница подсчета объемов работ расположена на ПК 0+03,30. Конец трассы — ПК 11+85,76.

Трассирование выполнено в границах красных линий.

Общая протяженность проектируемого участка составляет 1 185,76 м.

Улица G4-421 (от ул. G4-421/1 до ул. G4-426)

Общее направление трассы — юго-восточное.

Начало трассы (ПК 0+00,00) соответствует оси ул. G4-421/1. Граница подсчета объемов работ расположена на ПК 0+14,79. Конец трассы — ПК 2+92,77 (ось ул. G4-426), при этом граница подсчета объемов работ находится на ПК 2+61,15.

Трассирование выполнено в границах красных линий.

Общая протяженность проектируемого участка составляет 292,77 м.

Вертикальная планировка

Проектом предусмотрено выполнение следующих видов работ по вертикальной планировке:

подготовительные работы;

устройство корыта до низа проектной конструкции дорожной одежды проезжей части и бульварной зоны;

дополнительное уплотнение дна корыта после его разработки на глубину 0,30 м.



Проезжая часть улиц запроектирована с двухскатным поперечным профилем и поперечным уклоном 20%. Величина уклона принята исходя из необходимости обеспечения эффективного отвода поверхностных вод в проектируемые лотки Б-3-1, расположенные за бортовым камнем, а также в дождеприемные решетки, размещенные на смотровых блоках ЛЖК-250 под проезжей частью.

Организация дорожного движения

Организация движения транспортных средств и пешеходов предусматривается посредством:

- нанесения дорожной разметки;

- установки дорожных знаков;

- устройства направляющих пешеходных ограждений (турникетов).

Вертикальная планировка бульварной части в пределах красных линий выполнена с учетом привязки к проектным отметкам существующих, строящихся и проектируемых зданий и сооружений.

Для обеспечения безопасного и беспрепятственного транзитного движения пешеходов по обеим сторонам улиц предусмотрены тротуары шириной 1,5 м с покрытием из тротуарной брусчатки.

Наружное освещение

Проект наружного освещения разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.04–04–2023.

Освещение предусматривается светодиодными светильниками:

- Bio Novo Light 130W STR — для освещения проезжей части;

- Bio Novo Light 90W STR — для освещения местных проездов.

Сроки реализации проекта

Нормативная продолжительность строительства составляет 12 месяцев.

Планируемый срок начала строительства — июль 2026 года, окончание строительства — июнь 2027 года.

После завершения строительно-монтажных работ объект вводится в эксплуатацию в установленном порядке.

Стадия постутилизации (вывод объекта из эксплуатации и демонтаж) настоящим проектом не предусматривается.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды.

На период строительства водоснабжение объекта предусматривается за счет привозной воды. Для выполнения строительно-монтажных работ используется вода питьевого и технического качества. Водозабор из подземных источников и поверхностных водных объектов не предусматривается.

Проектируемая автомобильная дорога пересекает канал Карасу–Турксиб, при этом проектом предусмотрены мероприятия, направленные на предотвращение негативного воздействия на водные объекты.

Вода используется для:

- хозяйственно-питьевых нужд работников;

- увлажнения грунтов и строительных площадок с целью пылеподавления;

- обмыва подвижных частей строительной техники и автотранспорта.

Расчетный объем водопотребления на период строительства составляет:

- питьевая вода — 501,6 м³;

- техническая вода — 6 450,769 м³.

В целях предотвращения загрязнения водных объектов и соблюдения требований природоохранного законодательства при производстве строительных работ предусматривается:

- постоянное содержание строительной площадки в санитарно-чистом состоянии в соответствии с требованиями санитарных норм и экологического законодательства;

- запрет на размещение в пределах водоохранной зоны и водоохранной полосы складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, моек транспортных средств, механических мастерских, свалок бытовых и



производственных отходов, а также иных объектов, способных оказать негативное воздействие на качество поверхностных вод;

исключение сброса хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод в поверхностные водные объекты;

обеспечение беспрепятственного пропуска расчетных и паводковых расходов воды по руслу водного объекта;

восстановление нарушенных участков территории после завершения строительных работ.

В районе размещения объекта месторождения полезных ископаемых отсутствуют. Работы, связанные с недропользованием, включая разведку и добычу полезных ископаемых, проектом не предусматриваются.

Основные строительные материалы будут приобретаться у специализированных организаций, расположенных в районе проведения работ. Потребность в основных инертных материалах составляет:

щебень — 1 693,759 м³;

песчано-гравийная смесь (ПГС) — 11 919,083 м³;

песок — 3 010,193 м³.

Теплоснабжение объекта не предусматривается.

Электроснабжение строительной площадки будет осуществляться от передвижных автономных источников электроснабжения на протяжении всего периода строительства.

Продолжительность использования строительных материалов и временных инженерных ресурсов соответствует нормативному сроку строительства и составляет 12 месяцев.

На территории проектируемого участка зеленые насаждения отсутствуют, в связи с чем вырубка древесно-кустарниковой растительности проектом не предусматривается.

Объекты животного мира при строительстве и последующей эксплуатации объекта не используются. В пределах строительной площадки постоянные места обитания животных отсутствуют, что обусловлено расположением объекта на техногенно освоенной территории. Виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, на участке проектирования не зарегистрированы.

Воздействие на животный мир оценивается как незначительное. Реализация проекта не приведет к обеднению видового состава, нарушению мест обитания или существенному сокращению численности основных групп животных.

Дефицитные, уникальные и невозобновляемые природные ресурсы при строительстве и эксплуатации объекта не используются.

В период строительства объекта в атмосферный воздух ожидаются выбросы 23 наименований загрязняющих веществ, образующихся при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации строительной техники, проведении сварочных, окрасочных и земляных работ.

В состав выбросов входят следующие загрязняющие вещества:

железа (II, III) оксиды — 0,000985 т/период (3 класс опасности);

марганец и его соединения — 0,000116 т/период (2 класс опасности);

диоксид азота — 0,146700 т/период (2 класс опасности);

оксид азота — 0,023900 т/период (3 класс опасности);

углерод (сажа) — 0,012800 т/период (3 класс опасности);

диоксид серы — 0,035200 т/период (3 класс опасности);

оксид углерода — 0,161800 т/период (4 класс опасности);

газообразные соединения фтора — 0,000032 т/период (2 класс опасности);

неорганические фториды — 0,000100 т/период (2 класс опасности);

диметилбензол (ксилол) — 1,831677 т/период (3 класс опасности);

метилбензол (толуол) — 0,000151 т/период (3 класс опасности);

бенз(а)пирен — 0,000000207 т/период (1 класс опасности);

бутан-1-ол (бутиловый спирт) — 0,000317 т/период (3 класс опасности);

спирт изобутиловый — 0,000317 т/период;



бутилацетат — 0,000029 т/период (4 класс опасности);
формальдегид — 0,002421 т/период (2 класс опасности);
ацетон — 0,000063 т/период (4 класс опасности);
уайт-спирит — 1,324456 т/период;
алканы C12–C19 — 0,990085 т/период (4 класс опасности);
взвешенные частицы — 0,553669 т/период (3 класс опасности);
неорганическая пыль с содержанием диоксида кремния 20–70 % — 2,606728 т/период (3 класс опасности);
пыль абразивная — 0,002200 т/период;
бензин — 0,012480 т/период.

Общий валовый объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства составляет **7,706226** т/период.

Выбросы имеют временный характер и будут осуществляться исключительно в период проведения строительно-монтажных работ. После завершения строительства источники выбросов, связанные со строительной деятельностью, прекращают функционирование.

Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

В период строительства объекта ожидается образование **174,763** т отходов, в том числе:

Опасные отходы:

отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества — 0,568 т/период.

Неопасные отходы:

смешанные коммунальные отходы — 8,293991 т/период;

отходы сварки — 0,0001 т/период;

смешанные отходы строительства и сноса — 165,9 т/период.

Обращение с отходами предусматривается в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан. Отходы, подлежащие утилизации или переработке, будут передаваться специализированным организациям, имеющим соответствующие разрешительные документы. Остальные отходы будут вывозиться на санкционированный полигон твердых бытовых отходов.

На территории строительства отсутствуют объекты исторического загрязнения, бывшие военные полигоны, а также иные объекты, способные являться источниками накопленного экологического ущерба.

Растительность в районе размещения объекта представлена преимущественно травянистой растительностью. Растительные ресурсы в процессе строительства и эксплуатации объекта не используются.

Объекты животного мира на территории строительства отсутствуют, что обусловлено расположением объекта в пределах техногенно освоенной территории. Виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, на участке строительства не зарегистрированы. Воздействие на животный мир оценивается как незначительное и не приведет к сокращению численности животных, нарушению мест их обитания или обеднению видового состава.

Дефицитные, уникальные и невозобновляемые природные ресурсы при реализации проекта не используются.

Согласно выполненным расчетам рассеивания загрязняющих веществ установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки в период строительства (без учета фоновых концентраций) не превышают 1 ПДК. В связи с временным характером выбросов и отсутствием превышений нормативов проведение дополнительных полевых исследований качества атмосферного воздуха не требуется.

В соответствии с выполненной оценкой существенности воздействия реализация проекта является экологически допустимой и целесообразной. Комплексная оценка показала, что негативное воздействие на окружающую среду относится к низкой степени



значимости (несущественное воздействие) и носит временный характер, ограниченный периодом строительства.

Реализация проекта обеспечит положительный социально-экономический эффект, выражающийся в развитии транспортной инфраструктуры, повышении безопасности дорожного движения, улучшении транспортной доступности территории и создании благоприятных условий для дальнейшего развития микрорайона.

Трансграничное воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности отсутствует.

В целях минимизации возможного негативного воздействия на окружающую среду проектом предусматривается выполнение следующих природоохранных мероприятий:

- проведение земляных работ с обязательным пылеподавлением путем периодического увлажнения поверхностей;
- использование части строительных отходов повторно при выполнении строительно-монтажных работ;
- передача отходов, не подлежащих повторному использованию, специализированным организациям для утилизации или размещения;
- транспортирование сыпучих материалов с обязательным укрытием кузовов автотранспортных средств тентами;
- запрет выгрузки асфальтобетонных смесей непосредственно на поверхность земли;
- установка контейнеров для раздельного накопления коммунальных и строительных отходов в зоне размещения бытового городка;
- соблюдение требований экологической, санитарной и промышленной безопасности на всех этапах строительства.

Выводы о необходимости или отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:

В соответствии с п.26 Главы 3 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280 (далее – Инструкция), в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата выявляет возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь п. 25 Инструкции.

Так, в ходе изучения материалов Заявления о намечаемой деятельности установлено наличие возможных воздействий на окружающую среду, предусмотренных в п.25 Инструкции, а именно:

- п.1) осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; **в черте населенного пункта или его пригородной зоны**; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

п.8) является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

п.9) создает риски загрязнения земель или **водных объектов** (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

- п.27) факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

Учитывая вышеизложенное, а также пп.8 пункта 29 (8) в черте населенного пункта или его пригородной зоны;



) Инструкции, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательным.

Согласно п.31 Инструкции, изучение и описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в процессе оценки воздействия на окружающую среду включает подготовку отчета о возможных воздействиях.

В соответствии с требованиями ст.66 Экологического Кодекса Республики Казахстан, в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий: прямые воздействия - воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами деятельности.

В процессе подготовки отчета о возможных воздействиях необходимо провести оценку воздействия на следующие компоненты окружающей среды (в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии): атмосферный воздух; поверхностные и подземные воды; ландшафты; земли и почвенный покров; растительный мир; животный мир; состояние экологических систем и экосистемных услуг; биоразнообразие; состояние здоровья и условия жизни населения; объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Проект отчета о воздействии необходимо оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан и Приложением 2 к Инструкции.

В соответствии с п.1 ст.73 Экологического Кодекса Республики Казахстан, проект отчета о возможных воздействиях подлежит вынесению инициатором на общественные слушания до начала или в процессе проведения оценки его качества уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Общественные слушания проводятся в соответствии с настоящей статьей и правилами проведения общественных слушаний, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды

Согласно п. 2 ст. 77 Экологического Кодекса Республики Казахстан составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

При проведении экологической оценки необходимо учесть замечания и предложения заинтересованных государственных органов согласно Сводной таблице от 01.07.2026 года, размещенной на сайте <https://ecoportal.kz/>:

**Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Алматинской области
Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан:**

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Алматинской области, рассмотрев Ваше письмо, касательно направления замечаний и предложений к заявлению о намечаемой деятельности ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алатау» для предложений и замечаний, в пределах компетенции сообщает следующее.

В заявлении о намечаемой деятельности ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алатау» предусматривается Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа.

Местонахождение проектируемых сетей – Алматинская область, Илийский район, г.Алатау, возле с.Ынтымак, ул.Аль-Фараби, от ул.G4-440 до ул.G4-421/1. Ближайшие жилые дома располагаются с западной стороны на расстоянии 10 м. Координаты: 43.418417, 76.979275; 43.407879, 76.978805 Дорога пересекает канал Карасу-Турксиб. Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции Категория улицы - Улицы местного значения УДМ. Улицы научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов. Расчётная скорость движения, км/ч – 50. Ширина проезжей части, м - 14,0. Число полос движения, шт. - 4. Ширина полосы движения, м - 3,5. Ширина транзитного тротуара, м - 1,5. Поперечный уклон проезжей части, ‰ – 20.



Тип дорожной одежды - Капитальный, нежесткого типа. Вид покрытий - Щебеночно-мастичная полимерасфальтобетонная смесь, ЩМА-20 с включением с полимера Butonal. Общая протяженность улиц - 1428,82 м. Интенсивность движения менее 1000 машин в час. Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта) Нормативная продолжительность строительства - 12 мес. Ожидаемое начало строительства – июль 2026 года, конец строительства – июнь 2027 года. Эксплуатация после окончания строительства. Постутилизация не проектируется.

Согласно, пункта 4 статьи 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее – Кодекс) санитарно – эпидемиологическая экспертиза проводится на проекты нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам, на сырье и продукцию.

В соответствии с подпунктом 1 пункта 3 статьи 46 Кодекса, санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов строительства проводится по проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации с установлением размера расчетной (предварительной)), предназначенным для строительства эпидемически значимых объектов, государственными или аккредитованными экспертными организациями в составе комплексной вневедомственной экспертизы.

В связи с этим, ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алатау» необходимо обратиться к экспертам, аттестованным в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности для рассмотрения и согласования проектирования инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау.

Также при выполнении намечаемой деятельности необходимо обеспечить соблюдение требований следующих нормативно-правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

1. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения».
2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. приказом министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. министра здравоохранения Республики Казахстан ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года.
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114.
7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.



8. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

9. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ-32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания».

10. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля» утв. приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года № 62.

12. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ -13.

Согласно статьи 82 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения», индивидуальные предприниматели и юридические лица в соответствии с осуществляемой ими деятельностью обязаны выполнять нормативные правовые акты в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также акты должностных лиц, осуществляющих государственный контроль и надзор в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан:

Намечаемая деятельность, ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алатау», проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа..

Местонахождение проектируемых сетей – Алматинская область, Илийский район, г.Алатау, возле с.Ынтымак, ул.Аль-Фараби, от ул.G4-440 до ул.G4-421/1.

Дорога пересекает канал Карасу-Турксиб

В соответствии п.2 ст.86 Водного кодекса Республики Казахстан в пределах водоохранных полос запрещаются любые виды хозяйственной деятельности, а также предоставление земельных участков для ведения хозяйственной и иной деятельности, за исключением: строительства и эксплуатации: водохозяйственных сооружений и их коммуникаций; мостов, мостовых сооружений; причалов, портов, пирсов и иных объектов инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, охраны рыбных ресурсов и других водных животных, рыболовства и аквакультуры; рыбоводных прудов, рыбоводных бассейнов и рыбоводных объектов, а также коммуникаций к ним; детских игровых и спортивных площадок, пляжей, аквапарков и других рекреационных зон без капитального строительства зданий и сооружений; пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов; берегоукрепления, лесоразведения и озеленения; деятельности, разрешенной подпунктом 1 пункта 1 настоящей статьи».

Кроме того, согласно п.3 ст.86 Водного кодекса Республики Казахстан в пределах водоохранных зон запрещаются размещение и строительство автозаправочных станций, складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического осмотра, обслуживания, ремонта и мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, размещение и строительство складов и площадок для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов, навоза и их применение, также размещение кладбищ, выпас сельскохозяйственных животных с превышением нормы нагрузки, размещение животноводческих хозяйств, убойных площадок (площадок по убою сельскохозяйственных животных), скотомогильников (биотермических ям), специальных хранилищ (могильников) пестицидов



и тары из-под них, размещение накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, а также других объектов, обуславливающих опасность радиационного, химического, микробиологического, токсикологического и паразитологического загрязнения поверхностных и подземных вод.

(биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод».

Дополнительно сообщаем, что согласно Водного законодательства РК строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохраных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями.

Департамент экологии по Алматинской области

1 Согласно статьи 82 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения», индивидуальные предприниматели и юридические лица в соответствии с осуществляемой ими деятельностью обязаны выполнять нормативные правовые акты в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также акты должностных лиц, осуществляющих государственный контроль и надзор в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

2 Согласовать проектную документацию с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты и промышленной безопасности в соответствии со статьей 16 Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК «О гражданской защите»;

3 Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

4 При передаче опасных отходов необходимо соблюдать требования ст.336 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее - Кодекс): Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

5 Соблюдать требования ст.320 п.1 и п.3 Кодекса: Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления. 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).

6 В расчётах не учтено образование отходов от сжигания угля (зола и золошлаков). Необходимо предусмотреть учет, класс опасности и порядок обращения с указанными отходами (в том числе места временного хранения и направления утилизации/захоронения), а также отходов, связанных с использованием горюче-смазочных материалов (отработанные нефтепродукты, фильтры, загрязнённые ветошь и тара). Необходимо предусмотреть их образование, классификацию и порядок обращения в соответствии с экологическими требованиями.

7 Для снижения запыленности воздуха в зоне производства дорожно-строительных работ предусмотреть и обеспечить функционирование системы водяного орошения (опрыскивания) в местах интенсивного образования пыли — на участках земляных работ, при разработке и перемещении грунта, на временных технологических проездах, а также на операциях, непосредственно связанных со строительством автомобильной дороги и сопровождающихся образованием пыли. Система орошения должна включаться одновременно с работой соответствующих механизмов и обеспечивать эффективное пылеподавление в соответствии с действующими санитарно-гигиеническими и экологическими требованиями.



8 Необходимо соблюдать требования ст.397 Экологического кодекса РК Экологические требования при проведении операций по недропользованию.

9 Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы об отсутствии скотомогильников (биотермических ям), сибиреязвенных захоронений.

10 Соблюдать требования ст.331 Экологического Кодекса РК: Принцип ответственности образователя отходов Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

11 Уровень шумового воздействия при реализации намечаемой деятельности не должен превышать установленные санитарные нормы Республики Казахстан. Для снижения уровня шума от работы дробильной установки в проекте необходимо предусмотреть установку шумозащитных экранов и ограждений из звукоизолирующих материалов, оснащение дробилок и приводного оборудования звукоизолирующими кожухами, монтаж виброизолирующих оснований, а также размещение источников шума с учётом санитарно-защитной зоны. Предусмотреть регулярный контроль уровня шума в соответствии с санитарными нормами Республики Казахстан.

12 Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

13 Проект необходимо разработать в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

14 В проектной документации не предусмотрены мероприятия по предотвращению разлива горюче-смазочных материалов (ГСМ) при эксплуатации автотранспортной и горной техники, что может привести к загрязнению почвы и грунтовых вод; необходимо предусмотреть площадки для заправки и технического обслуживания техники с противοфилтpационным покрытием, а также комплект средств для локализации и ликвидации аварийных разливов (сорбенты, маслопоглощающие маты, ёмкости для сбора утечек и пр.).

15 Необходимо привести подтверждающие документы об отсутствии подземных вод питьевого качества согласно требованиям ст.120 Водного кодекса РК.

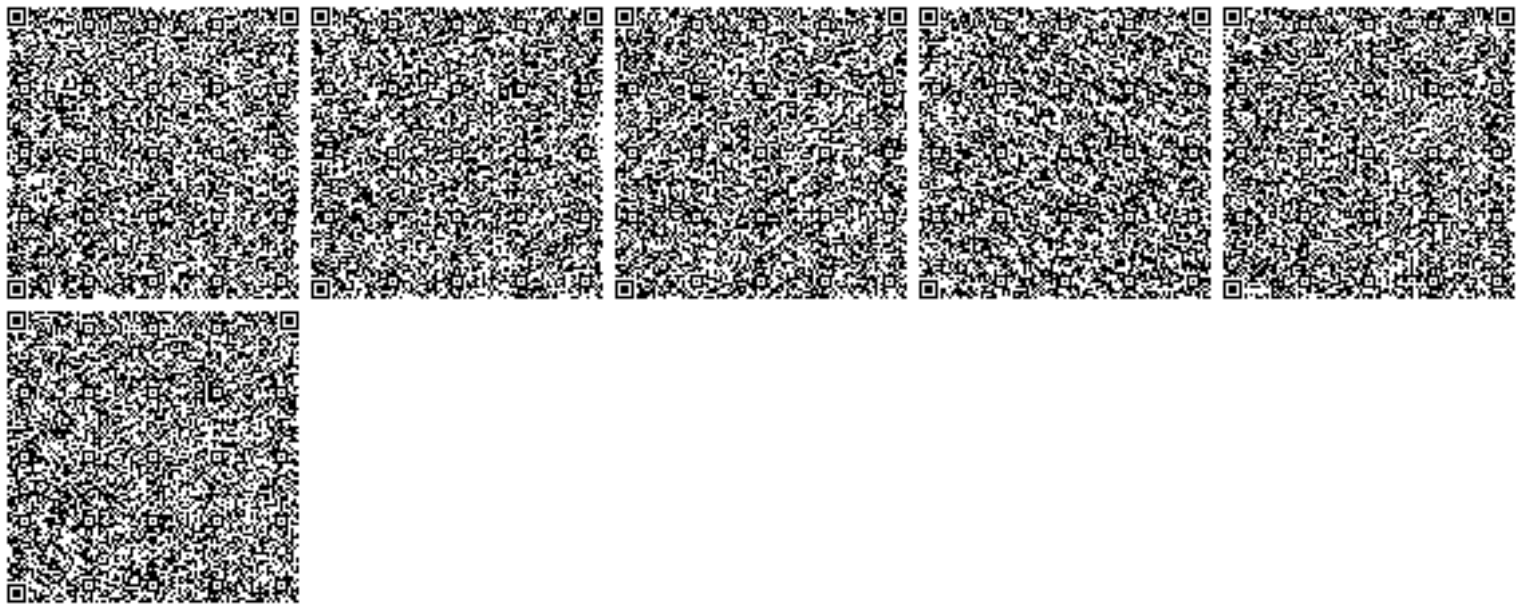
16 Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы о расположении данного объекта вне пределах водоохpанных зон и полос. В случае попадания намечаемой деятельности водоохpанные зоны и полосы необходимо получение согласования от уполномоченного органа, а также предоставить разрешение на специальное водопользование .

Указанные выводы основаны на сведениях, представленных в Заявлении при условии их достоверности согласно ст. 327-1 Кодекса Республики Казахстан «Об административных правонарушениях» от 5 июля 2014 года № 235–V ЗРК (с изм. От 01.01.2022г.).

И.о. руководителя департамента

Олжабаев Досан Женисович





Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Алатау, Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.003765	0.000985	0.024625
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000385	0.000116	0.116
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.080828	0.14674	3.6685
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0134	0.023851	0.39751667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00688	0.01282975	0.256595
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0219	0.03524716	0.7049432
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.09755	0.16184795	0.05394932
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000104	0.000032	0.0064
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000458	0.0001	0.00333333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.22476	1.831677122	9.15838561
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.018944444	0.00015066	0.0002511
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000114	0.000000207	0.207
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.02332	0.0003168	0.003168
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый)		0.1			4	0.02332	0.0003168	0.003168

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Алатау, Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	спирт) (383)								
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.003666667	0.00002916	0.0002916
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00137	0.00242052	0.242052
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.007944444	0.00006318	0.00018051
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.06	0.01248	0.00832
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.1431	1.324456072	1.32445607
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.6323	0.990084658	0.99008466
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.42186	0.553669478	3.69112985
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.676983	2.606728	26.06728
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.004	0.0022	0.055
	В С Е Г О :						2.466838669	7.706341517	46.9826299

Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Алатау, Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника		
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
012		Битумный котел	1	8760	Дымовая труба	0001	3	0.1	8.53	0.067	300	538	339	Площадка
013		Передвижная электростанция	1	8760	Выхлопная труба	0002	2.5	0.05	8.66	0.017	450	538	339	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линей чика рина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0055	172.298	0.0079	2026
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0009	28.194	0.0013	2026
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.0005	15.663	0.00072675	2026
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.0118	369.657	0.01709316	2026
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0277	867.755	0.04026195	2026
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.0433	1356.454	0.009244658	2026
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00912	1420.763	0.004616	2026
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0015	233.678	0.00075	2026

Алатау, Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
014		Компрессор с ДВС	1	8760	Выхлопная труба	0003	2.5	0.05	76.39	0.15	450	538	339	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00078	121.513	0.000403	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012	186.942	0.000604	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	1246.283	0.004026	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1.4e-8	0.002	7e-9	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00017	26.484	0.00008052	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.004	623.142	0.002013	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.066	1165.275	0.13416	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011	194.212	0.021801	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0056	98.872	0.0117	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0089	157.136	0.01755	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	1059.341	0.117	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001	0.002	0.0000002	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012	21.187	0.00234	2026

Алатау, Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выбросы от работы автотранспорта	1	8760	Неорганизованный	6001	2.5				33	568	445	2
002		Выбросы пыли при автотранспортн ых работах	1	8760	Неорганизованный	6002	2.5				33	568	445	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.029	512.015	0.0585	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4528			2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07358			2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0167			2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.035			2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.188			2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.059			2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.01092		0.01266	2026

Алатау, Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Сварочные работы	1	8760	Неорганизованный	6003	2.5				33	568	445	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0123	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.003765		0.000985	2026
						Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)				
						0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
						0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				
						0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.000263		0.000077	2026

Алатау, Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Окрасочные работы	1	8760	Неорганизованный	6004	2.5				33	568	445	2
005		Выемка грунта	1	8760	Неорганизованный	6005	2.5				33	568	445	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
						0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				
						0621 Метилбензол (349)				
						1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)				
						1048 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)				
						1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)				
						1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)				
						2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)				
						2752 Уайт-спирит (1294*)				
						2902 Взвешенные частицы (116)				
2						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,				

Алатау, Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006		Обратная засыпка грунта	1	8760	Неорганизованный	6006	2.5				33	568	445	2
007		Прием инертных материалов	1	8760	Неорганизованный	6007	2.5				33	568	445	2
008		Гидроизоляция	1	8760	Неорганизованный	6008	2.5				33	568	445	2
009		Укладка	1	8760	Неорганизованный	6009	2.5				33	568		2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.042		0.335524	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.5208		1.84964	2026
2					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.278		0.444372	2026
					2754	Алканы C12-19 /в	0.278		0.475955	2026

Алатау, Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		асфальта											445	
010		Механический участок	1	8760	Неорганизованный	6010	2.5				33	568	445	2
011		Работы по демонтажу отбойным молотком	1	8760	Неорганизованный	6011	2.5				33	568	445	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2						пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
2					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0028		0.000137	2026
2					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.004		0.0022	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.04		0.0002	2026

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алатау, *Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2026 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0259783/0.0103913		501/569		6003	100		производство: Сварочные работы
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.106259/0.0010626		501/569		6003	100		производство: Сварочные работы
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4094478/0.0818896		384/308		0003	63.6		производство: Компрессор с ДВС
						0002	24.3		производство: Передвижная электростанция
						0001	12.1		производство: Битумный котел
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4122955/0.1649182		501/569		6001	99		производство: Выбросы от работы
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.3072772/0.0460916		501/569		6001	100		автотранспорта производство: Выбросы от работы
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый)	0.1631119/0.0815559		501/569		6001	92.5		автотранспорта производство: Выбросы от

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алатау, *Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0337	газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0872788/0.4363939		501/569		0001 6001	4.2 94.4		работы автотранспорта производство: Битумный котел производство: Выбросы от работы автотранспорта производство: Компрессор с ДВС
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0115599/0.0002312		501/569		6003	100		производство: Сварочные работы
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0063203/0.0012641		501/569		6003	100		производство: Сварочные работы
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.5832836/0.1166567		501/569		6004	100		производство: Окрасочные работы
0621	Метилбензол (349)	0.0701907/0.0421144		501/569		6004	100		производство: Окрасочные работы
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0210354/2.E-7		384/308		0003 0002	85.4 14.6		производство: Компрессор с ДВС производство: Передвижная электростанция
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый	0.5184151/0.0518415		501/569		6004	100		производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алатау, *Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	спирт) (102)								Окрасочные работы
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.5184151/0.0518415		501/569		6004	100		производство: Окрасочные работы
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0815118/0.0081512		501/569		6004	100		производство: Окрасочные работы
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.042128/0.0021064		384/308		0003	82.4		производство: Компрессор с ДВС
						0002	17.6		производство: Передвижная электростанция
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0504597/0.0176609		501/569		6004	100		производство: Окрасочные работы
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0266766/0.1333829		501/569		6004	100		производство: Окрасочные работы
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.3181183/0.3181183		501/569		6004	100		производство: Окрасочные работы
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.5092064/0.5092064		501/569		6009	38		производство: Укладка асфальта
						6008	33.7		производство: Гидроизоляция
						6001	25.5		производство: Выбросы от работ
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5227724/0.2613862		501/569		6004	97		автотранспорта производство: Окрасочные работы

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алатау, *Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.6280138/0.1884042		501/569		6011	29.3		производство: Работы по демонтажу отбойным молотком
						6005	19		производство: Выемка грунта
						6007	17.7		производство: Прием инертных материалов
						6006	17.6		производство: Обратная засыпка грунта
						6002	16		производство: Выбросы пыли при автотранспортных работах
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.2759975/0.0110399		501/569		6010	100		производство: Механический участок
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.483209		384/308		0003	59.1		производство: Компрессор с ДВС
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0002	21.6		производство: Передвижная электростанция
						0001	19.1		производство: Битумный котел
35 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1743998		501/569		6001	87.5		производство: Выбросы от работы автотранспорта
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете					6003	6.5		производство: Сварочные

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алатау, *Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
71 0342	на фтор/ (617)					0001	3.4		работы
0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0166281		501/569		6003	100		производство: Битумный котел
	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								производство: Сварочные работы
2902	Взвешенные частицы (116)	0.9216605	Пыли:	501/569		6004	55		производство: Окрасочные работы
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					6011	12		производство: Работы по демонтажу отбойным молотком
						6005	7.8		производство: Выемка грунта
						6007	7.2		производство: Прием инертных материалов
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)					6006	7.2		производство: Обратная засыпка грунта
						6002	6.5		производство: Выбросы пыли при автотранспортных

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алатау, *Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									х работах
		2. Перспектива (НДВ)							
		З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :							
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0259783/0.0103913		501/569		6003	100		производство: Сварочные работы
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.106259/0.0010626		501/569		6003	100		производство: Сварочные работы
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4094478/0.0818896		384/308		0003	63.6		производство: Компрессор с ДВС
						0002	24.3		производство: Передвижная электростанция
						0001	12.1		производство: Битумный котел
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4122955/0.1649182		501/569		6001	99		производство: Выбросы от работы автотранспорта
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.3072772/0.0460916		501/569		6001	100		производство: Выбросы от работы автотранспорта
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1631119/0.0815559		501/569		6001	92.5		производство: Выбросы от работы автотранспорта
						0001	4.2		производство: Битумный котел
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.0872788/0.4363939		501/569		6001	94.4		производство: Выбросы от

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алатау, *Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(584)								работы автотранспорта производство: Компрессор с ДВС
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0115599/0.0002312		501/569		0003	2.7		
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0063203/0.0012641		501/569		6003	100		производство: Сварочные работы производство: Сварочные работы
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.5832836/0.1166567		501/569		6004	100		производство: Окрасочные работы
0621	Метилбензол (349)	0.0701907/0.0421144		501/569		6004	100		производство: Окрасочные работы
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0210354/2.E-7		384/308		0003	85.4		производство: Компрессор с ДВС
						0002	14.6		производство: Передвижная электростанция
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.5184151/0.0518415		501/569		6004	100		производство: Окрасочные работы
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.5184151/0.0518415		501/569		6004	100		производство: Окрасочные работы
1210	Бутилацетат (Уксусной	0.0815118/0.0081512		501/569		6004	100		производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алатау, *Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	кислоты бутиловый эфир) (110) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.042128/0.0021064		384/308		0003	82.4		Окрасочные работы производство: Компрессор с ДВС
						0002	17.6		Производство: Передвижная электростанция
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0504597/0.0176609		501/569		6004	100		производство: Окрасочные работы
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0266766/0.1333829		501/569		6004	100		производство: Окрасочные работы
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.3181183/0.3181183		501/569		6004	100		производство: Окрасочные работы
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.5092064/0.5092064		501/569		6009	38		производство: Укладка асфальта
						6008	33.7		производство: Гидроизоляция
						6001	25.5		производство: Выбросы от автотранспорта
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5227724/0.2613862		501/569		6004	97		производство: Окрасочные работы
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.6280138/0.1884042		501/569		6011	29.3		производство: Работы по демонтажу отбойным молотком
						6005	19		производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алатау, *Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District

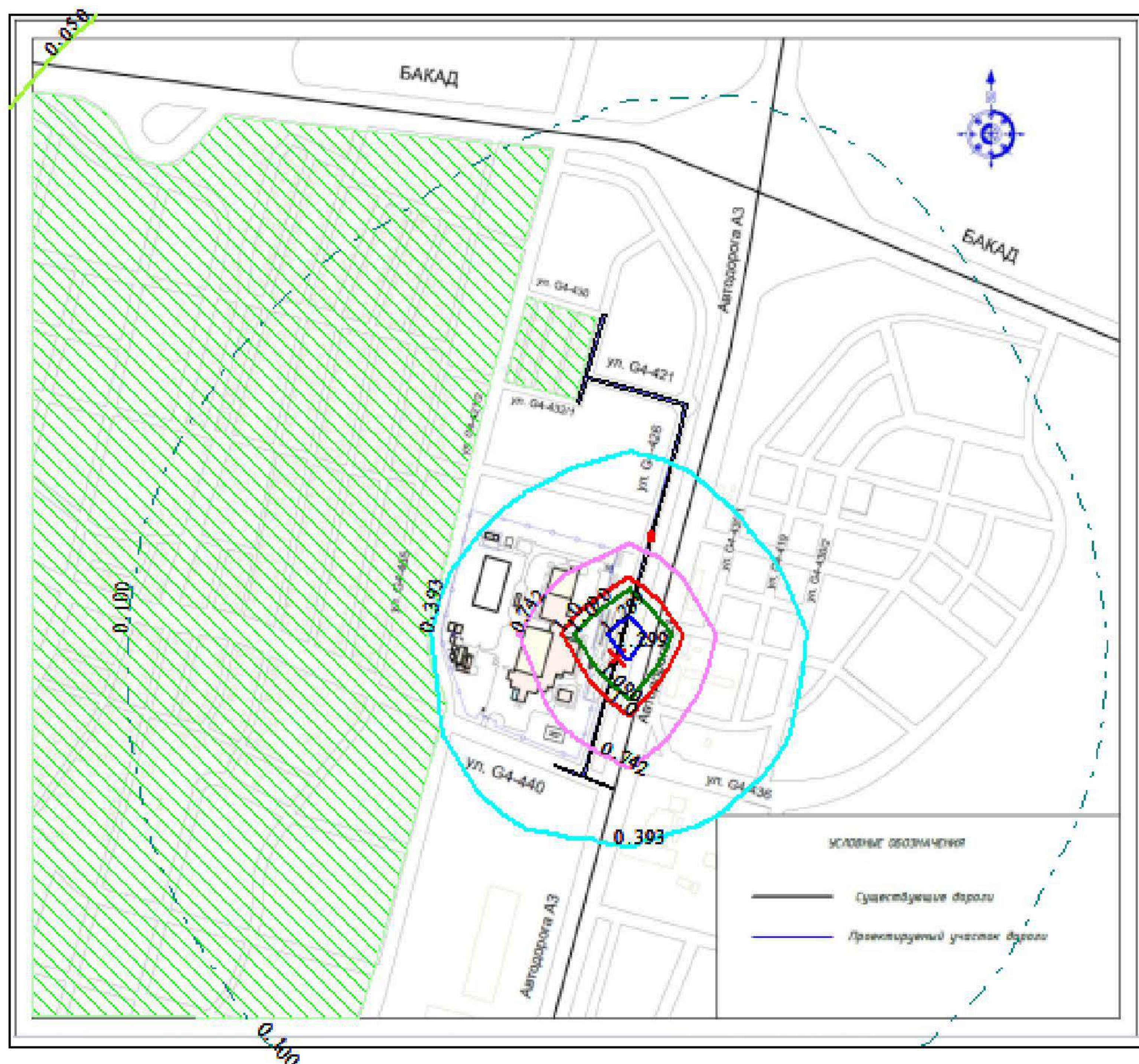
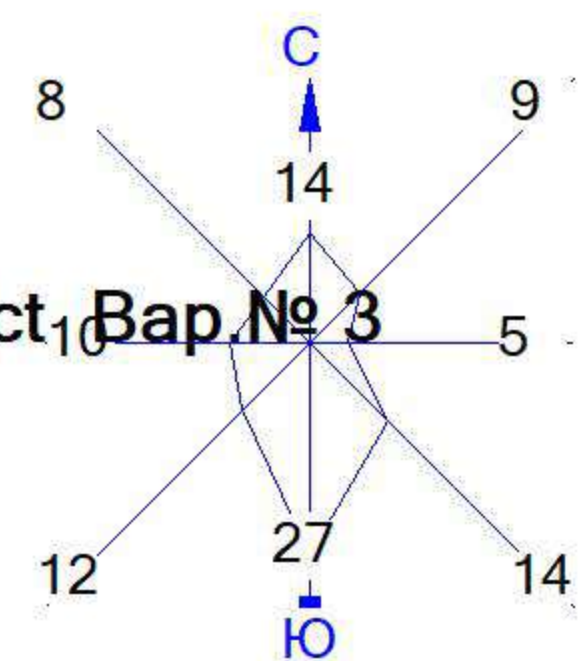
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					6007	17.7		Выемка грунта производство: Прием инертных материалов
						6006	17.6		производство: Обратная засыпка грунта
						6002	16		производство: Выбросы пыли при автотранспортных работах
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.2759975/0.0110399		501/569		6010	100		производство: Механический участок
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.483209		384/308		0003	59.1		производство: Компрессор с ДВС
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0002	21.6		производство: Передвижная электростанция
						0001	19.1		производство: Битумный котел
35 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1743998		501/569		6001	87.5		производство: Выбросы от работы автотранспорта
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					6003	6.5		производство: Сварочные работы
						0001	3.4		производство: Битумный котел
71 0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0166281		501/569		6003	100		производство: Сварочные работы

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алатау, *Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
2902	Взвешенные частицы (116)	0.9216605	Пыли :	501/569		6004	55		производство: Окрасочные работы производство: Работы по демонтажу отбойным молотком производство: Выемка грунта производство: Прием инертных материалов производство: Обратная засыпка грунта производство: Выбросы пыли при автотранспортных работах
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					6011	12		
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)					6005	7.8		
						6007	7.2		
						6006	7.2		
						6002	6.5		

Город : 033 Алатау
 Объект : 0001 *Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District, Вар. № 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



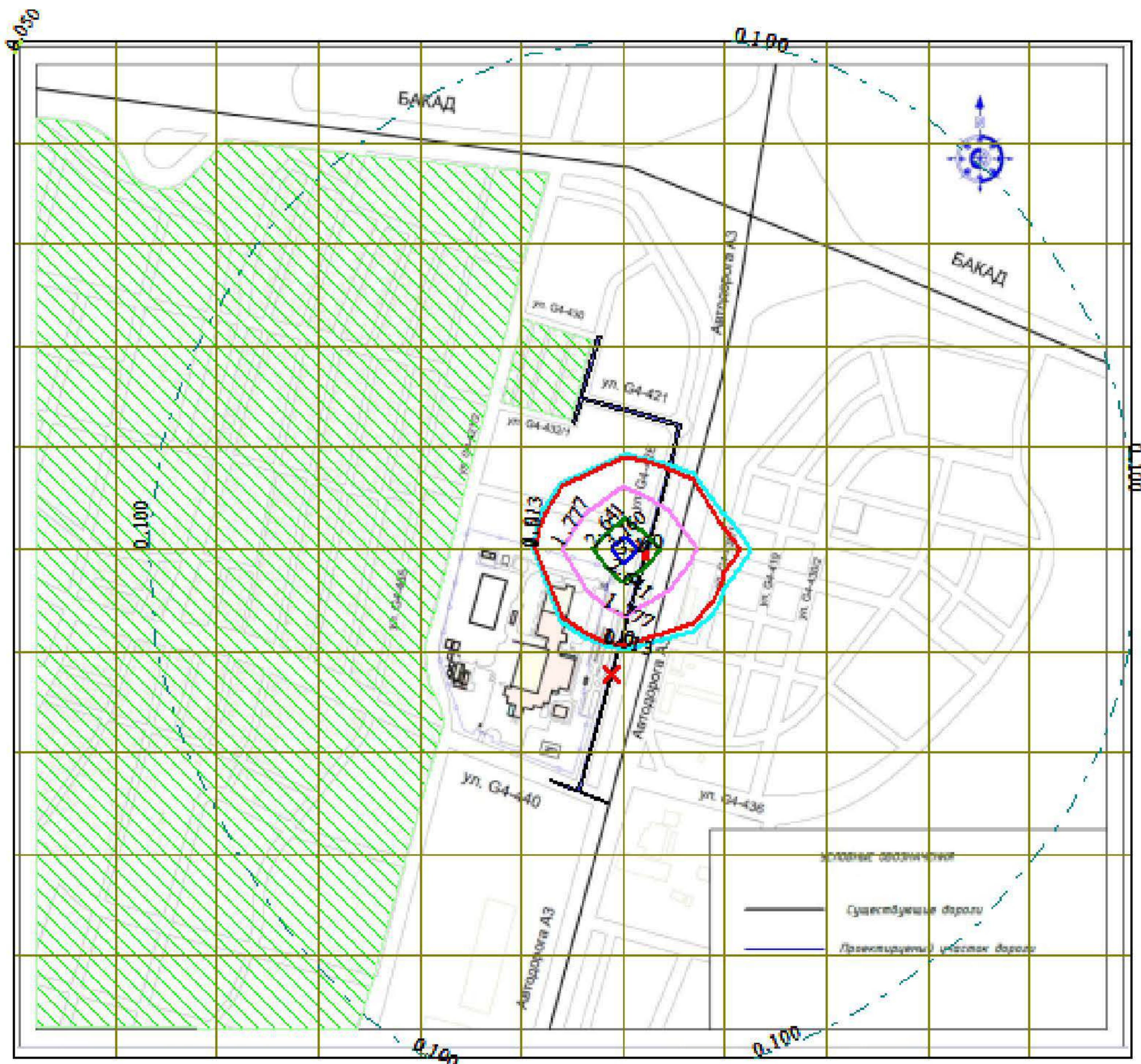
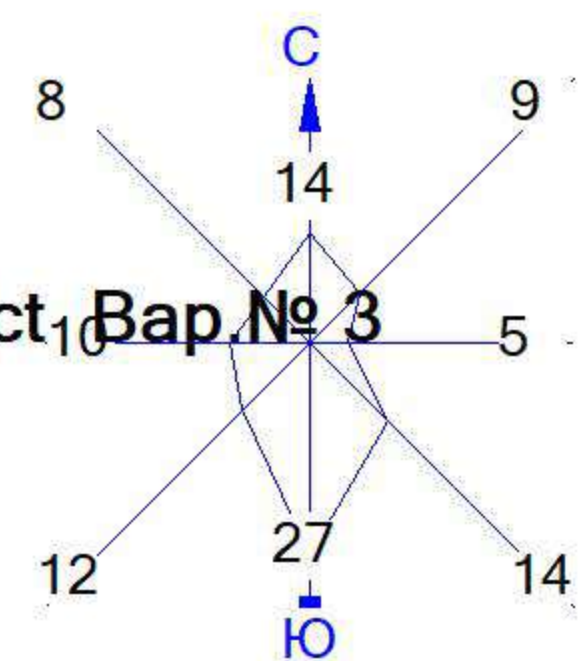
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.393 ПДК
 0.742 ПДК
 1.0 ПДК
 1.090 ПДК
 1.299 ПДК

0 67 201м.

 Масштаб 1:6700

Макс концентрация 1.4383328 ПДК достигается в точке $x=549$ $y=360$
 При опасном направлении 208° и опасной скорости ветра 1.37 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1012 м, высота 920 м,
 шаг расчетной сетки 92 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

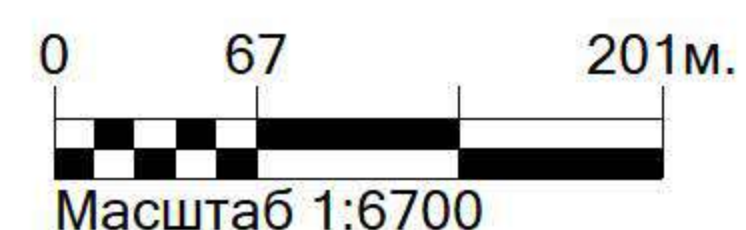


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

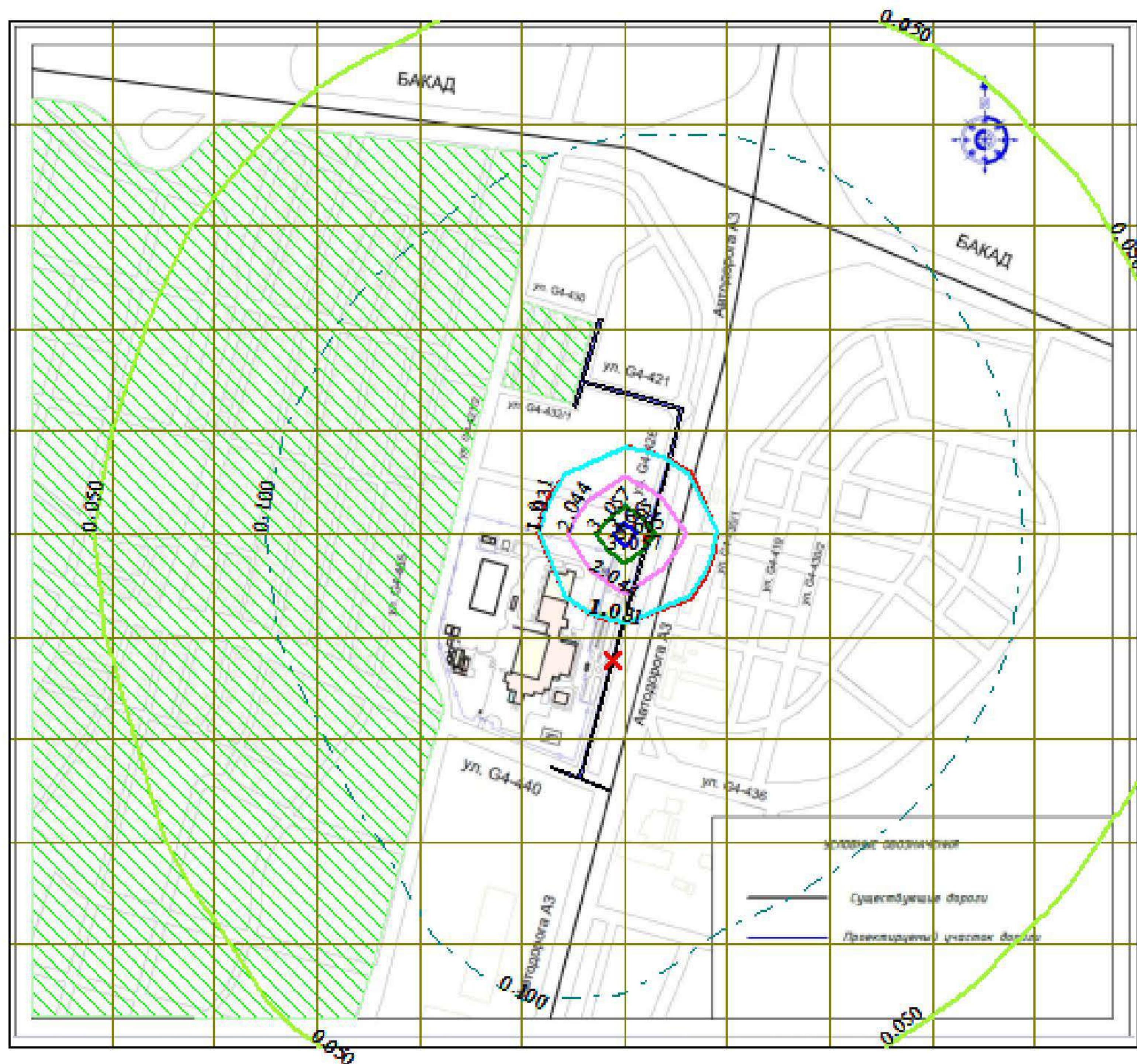
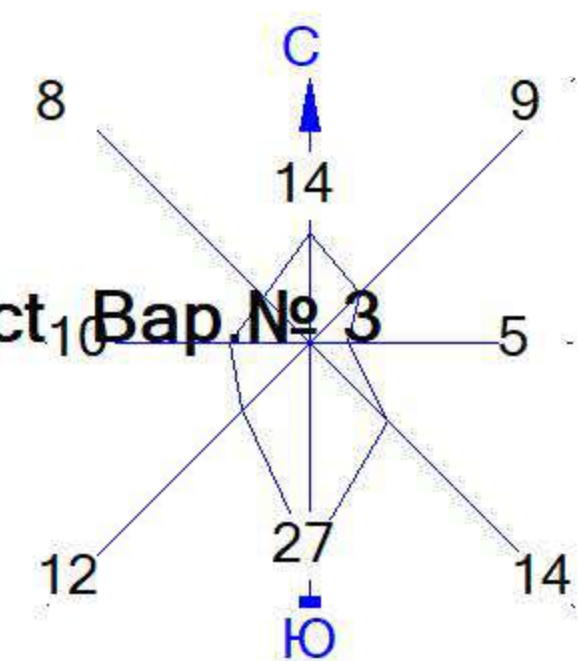
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.913 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.777 ПДК
- 2.641 ПДК
- 3.160 ПДК



Макс концентрация 3.5052538 ПДК достигается в точке $x = 549$ $y = 452$
 При опасном направлении 110° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1012 м, высота 920 м,
 шаг расчетной сетки 92 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 033 Алатау
 Объект : 0001 *Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District, Вар. № 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

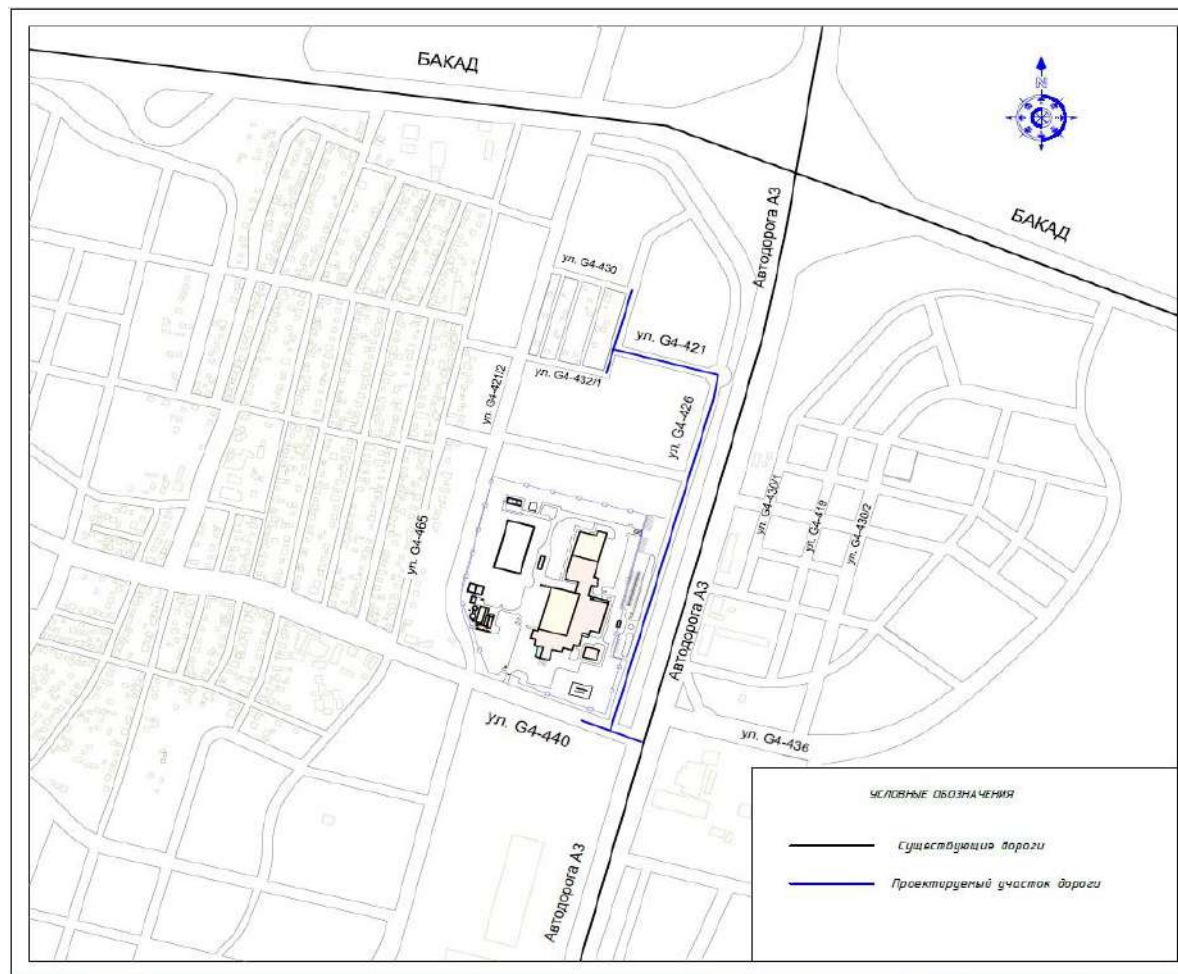
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК
 1.031 ПДК
 2.044 ПДК
 3.057 ПДК
 3.665 ПДК

0 67 201м.

 Масштаб 1:6700

Макс концентрация 4.0696468 ПДК достигается в точке $x=549$ $y=452$
 При опасном направлении 110° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1012 м, высота 920 м,
 шаг расчетной сетки 92 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Ситуационная карта к рабочему проекту «Проектирование инженерно-транспортной инфраструктуры территории Gate District города Алатау. Строительство дорог с инженерными сетями от ул. Аль-Фараби до БАКАДа.»



Карта-схема размещения источников

