

ТОО «ФИРМА «АҚ-КӨНІЛ»

ОТЧЕТ
О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
к рабочему проекту «Строительство дороги на горнолыжный
комплекс «Кокжайлау». Корректировка»

Руководитель
КГУ «Управление развития дорожной
Инфраструктуры города Алматы»



Шабданов О.К.

Директор
ТОО «Казахский Промтранспроект»



Аханов А.Р.

Директор
ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл»



Ханиев И.

г. Алматы, 2026 г.

АННОТАЦИЯ

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство дороги на горнолыжный комплекс «Кокжайлау». Корректировка» 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 Заключению скрининга воздействий намечаемой деятельности №KZ28VWF00544600 от 09.04.2026 г., намечаемая деятельность подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду.

На период строительства

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.8– III.

На период эксплуатации

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447, СЗЗ не устанавливается.

Категория объекта согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 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.13, п.п.2 – IV.

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 12 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, буровые работы.

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 – 68,55063722 т/период; секундное количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 2.655128114 г/сек.

На период эксплуатации выявлен 1 неорганизованный ненормируемый источник – маневрирование автотранспорта.

Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации не нормируются. Расчет выбросов проведен для комплексной оценки влияния объекта на район размещения.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ произведен на программе "ЭРА" v. 2.5 фирмы "Логос-Плюс" г. Новосибирск.

Общее водопользование. На период строительства используется вода питьевого и технического качества. Объемов потребления воды: Вода питьевого качества: 3467,2 м³/период, технического качества: 38942,93344682 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 оценивается как незначительное, предусматривается компенсация.

На период строительства ожидается образование 11574,9 т/период, из них: Смешанные коммунальные отходы – 39,4 т/период, Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества – 75,1958 т/период, Отходы сварки – 0,00283 т/период, Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами – 0,01125 т/период, отходы очистки сточных вод – 1,8287 т/период, смешанные отходы строительства – 11458,4937 т/период, отходы, подлежащие утилизации, передаются специализированным организациям, остальные вывозятся на полигон ТБО.

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	10
1.	ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	12
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	12
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	15
1.2.3	Инженерно-геологическая характеристика проектируемого участка строительства	16
1.2.4	Характеристика состояния водной среды	18
1.2.5	Животный и растительный мир	19
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	23
1.4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	24
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	24
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	35
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	35
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	36
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	81
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	87
3.	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	88

	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	92
5.	РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	93
6.	ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	97
6.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;	97
6.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы);	98
6.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);	104
6.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);	106
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);	108
6.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем;	110
6.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты;	110
7.	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	110
8.	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	114
9.	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	118
10.	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	118
11.	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	118
11.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности;	118
11.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него;	119
11.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него;	120

11.4	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления;	121
11.5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий;	123
11.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности;	123
11.7	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека;	124
11.8	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.	125
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)	125
13.	МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.	136
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	137
15.	ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	138
16.	СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	139
17.	ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	140
18.	ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ	142

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	142
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	Постановления Акимата г. Алматы №4/739 от 13.11.2025 г.
П4	Задание на проектирование от 11.08.2025 г.
П5	АПЗ на проектирование №KZ03VUA00944223 от 27.07.2023г.
П6	Согласование эскизного проекта KZ34VUA01068698 от 02.02.2024г.
П7	Общая пояснительная записка
П8	Проект организации строительства
П9	Протокол измерений содержания радона №464/2 от 15.10.2025г.
П10	Протокол дозиметрического контроля №464/1 от 15.10.2025г.
П11	Справка РГУ «Балхаш – Алакольская бассейновая инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации РК» KZ12VRC00027105 от 19.02.2026г.
П12	Письмо КГУ «Управление развития дорожной инфраструктуры города Алматы» об уровне ответственности объекта от 19.01.2026г.
П13	Письмо №44.2-44.12/4229сл от 02.10.2025г. об отсутствии очагов сибирской язвы и скотомогильников
П14	Согласование ДСМ
П15	Отчет ИГИ
П16	Отчет о НИР
П17	Специальные технические условия
П18	Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения №05/3-2406 от 23.09.2025г.
П19	Технические условия №32.1-14356 от 23.12.2025г. на постоянное электроснабжение
П20	Технические условия №32.1-13139 от 24.11.2025г. на вынос существующих участков
П21	Технические условия №32.1-1713 от 23.02.2026г. на вынос существующих участков
П22	Дополнение к техническим условиям №32.1-13790 от 08.12.2025г. на переустройство электрических сетей
П23	Технические условия №06-2744 от 01.10.2025г. на строительство линии наружного освещения
П24	Технические условия №08/1/2-5853 от 16.10.2025г. на пересечение инженерных коммуникаций
П25	ТУ №143/25 от 24.09.2025г.
П26	Справка по фоновым концентрациям
П27	Карты рассеивания
П28	Ситуационная карта размещения объекта
П29	Карта-схема размещения источников
П30	Инженерно-гидрологический отчет
П31	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Отчет о возможных воздействиях выполнен с целью получения информации о влиянии на окружающую природную среду намечаемой деятельности по рабочему проекту «Строительство дороги на горнолыжный комплекс «Кокжайлау» Корректировка». 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 – КГУ "Управление развития дорожной инфраструктуры города Алматы".

Генеральный проектировщик - ТОО «Казахский Промтранспроект».

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, № 01050Р от 24.07.2007 г.

1. ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

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

Район строительства расположен в южной части г. Алматы, в горах северного склона Заилийского Алатау, на частично застроенных землях Бостандыкского района, в ущелье Терисбутак.

Координаты: 43.128065, 76.906773; 43.128353, 76.909364; 43.129003, 76.953356; 43.127261, 76.968195.

Цель проекта – строительство дороги на горнолыжный комплекс «Кокжайлау».

Ближайшие жилые дома расположены с северной стороны на расстоянии 5-10 м от территории строительства.

Проектируемая дорога пересекает р. Терисбутак и р. Большая Алматинка.

Рабочий проект «Строительство дороги на горнолыжный комплекс «Кокжайлау» Корректировка» согласован с РГУ «Балхаш – Алакольская бассейновая инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации РК» KZ12VRC00027105 от 19.02.2026г.

Согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории «Строительство дороги на горнолыжный комплекс «Кокжайлау». Корректировка», учтено и описано:

На территории Иле-Алатауского государственного национального природного парка:

- 3070 деревьев;
- 35 кустарников;
- 11 п.м. живой изгороди;
- 524 кв.м. дикорастущей поросли.

В ходе проведения инвентаризации намечены следующие лесохозяйственные мероприятия:

под вынужденную вырубку удовлетворительного состояния:

- 3070 деревьев;
- 35 кустарников;
- 11 п.м живой изгороди;
- 524 кв.м. дикорастущей поросли.

На территории частных владений (городская территория)

- 675 деревьев;
- 63 кустарников;
- 29 кв.м. цветника;
- 20 п.м. живой изгороди;
- 30 кв.м. дикорастущей поросли;
- 3 пня.

В ходе проведения инвентаризации намечены следующие лесохозяйственные мероприятия:

под вынужденную вырубку удовлетворительного состояния:

- 143 деревьев;
- 29 кв.м. цветника;
- 20 п.м. живой изгороди;
- 13 кв.м. дикорастущей поросли.

требуется сохранение:

- 183 деревьев;
- 9 кустарников;
- 17 кв.м дикорастущей поросли.

под пересадку удовлетворительного состояния:

- 339 деревьев;
- 59 кустарников.

под санитарную вырубку неудовлетворительного состояния:

- 10 деревьев.

под корчевание:

- 3 пня.

Общее количество персонала на период строительства составляет – 176 человек.

Проектируемый срок строительства: 36 месяцев. Начало строительства – III квартал 2026 года.

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

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

1.2.1. Характеристика климатических условий

Город Алматы расположен в центре евразийского континента, на юго-востоке Республики Казахстан. Климат континентальный, с морозной зимой и жарким летом, характеризуется влиянием ярко выраженной горно-долинной циркуляции и высотной поясности, что особенно проявляется в северной части города, расположенной непосредственно в зоне перехода горных склонов к равнине.

В городе не редкость поздние майские снегопады и резкие, но кратковременные похолодания, а также в Алматы неоднократно наблюдались такие природные явления, как зимний дождь.

Средней датой образования устойчивого снежного покрова считается 30 ноября, хотя его появление колеблется от 5 ноября до 21 декабря. Средняя дата схода снега - 15 марта (колеблется от 26 февраля до 29 марта). Около 50-70 суток в год в городе и его окрестностях наблюдаются туманы.

Важным фактором, влияющим на распределение атмосферных осадков, является ветер. Чаще всего преобладает южный ветер, его устойчивость растёт летом и падает зимой. В равнинных северных частях города наиболее часты ветры северного направления. В среднем в течение года на протяжении 15 суток наблюдаются сильные ветры скоростью 15 м/сек и более.

Осадки. Среднее количество осадков в течении года 600-650 мм, которое распределено неравномерно. Главный максимум приходится на апрель - май, второстепенный - на октябрь - ноябрь. Засушливый период приходится на август.

Летом месячное количество осадков почти равномерно увеличивается, зимой, несколько увеличиваясь до высоты 1500 м, выше остается почти неизменным. Весной, в период достижения максимума, количество осадков увеличивается до высот примерно 1500-2000 м, выше несколько уменьшается.

Максимум в годовом ходе месячного количества осадков приходится на всех высотах на апрель-июнь на период максимального развития циклонической деятельности.

Годовое количество осадков колеблется от 300 мм на равнине до 900 мм в горах.

Суточный слой осадков 1% -ной обеспеченности составляет в горной части 78мм, на равнинной - 65мм.

Снежный покров. Длительность периода со снежным покровом, сроки установления, высота, плотность снега, запас воды в нем к началу снеготаяния находятся в тесной связи с широтой и рельефом местности.

Устойчивый снежный покров на большей части рассматриваемой территории устанавливается обычно в третьей декаде ноября или в начале декабря.

Снежный покров устанавливается в предгорьях – в начале декабря. Высота снежного покрова в конце зимы в предгорьях и горах от 20-90 см и больше.

Наиболее ранние даты наступления максимальных снеготаяний приходятся на конец января – начало февраля, наиболее поздние – на конец марта.

Продолжительность залегания снежного покрова в различных районах территории неодинакова. В горах устойчивый снежный покров удерживается в среднем 130-140 дней, а на равнине до 105 дней.

Начало весеннего снеготаяния в среднем наблюдается через 10-15 дней после даты установления максимальных снеготаяний.

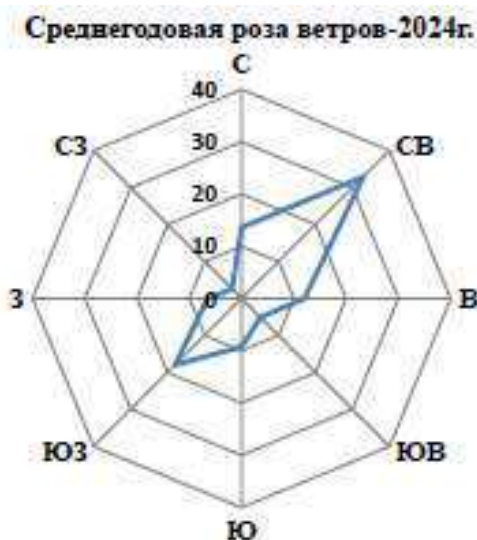
Таяние снежного покрова начинается обычно в середине – конце марта на рассматриваемой территории. Сход снежного покрова происходит 1-5 апреля.

Продолжительность снеготаяния по высоте различна.

Ветер. Средняя скорость ветра зимой сравнительно невелика (1-2 м/сек), с подъемом в горы, она увеличивается до 2-5 м/сек.

Метеорологические параметры		2024
Коэффициент, зависящий от стратификации А		200
Коэффициент рельефа местности		1
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С		-1,2
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С		36,6
Скорость ветра (U*), превышение которой составляет 5%, м/сек		3

Повторяемость направлений ветра и штилей, %									
Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
%	14	33	12	5	9	18	7	3	42



Фоновое загрязнение в районе предприятия

Фоновое загрязнение атмосферы - район расположения проектируемых площадок контролируется постами наблюдения РГП Казгидромет по г. Алматы, находящимися в районе проектирования и характеризуется следующими величинами

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U') м/сек			
			север	восток	юг	запад
Алматы	Азота диоксид	0.1843	0.1687	0.164	0.1706	0.1848
	Взвеш.в-ва	0.4682	0.4297	0.4337	0.4261	0.4261
	Диоксид серы	0.0958	0.0969	0.1444	0.1083	0.1124
	Углерода оксид	2.5496	2.3667	2.4369	2.3998	2.5362
	Азота оксид	0.1331	0.1152	0.104	0.116	0.1316

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

1.2.2. Характеристика состояния почвенного покрова.

Структура почвенного покрова Алматы полностью определяется вертикальной зональностью Заилийского Алатау, где с изменением высоты меняются и природно-климатические зоны, и пояса, соответственно, и почвенно-растительный покров.

Почвы урочища Кокжайлау характеризуются как горные черноземы, обладающие высоким содержанием гумуса, значительной мощностью гумусового горизонта и структурностью. Они формируются в условиях горно-луговых степей, отличаются хорошей водопроницаемостью, но высокой чувствительностью к эрозии при нарушении растительного покрова.

Почвенный покров национального парка так же, как и другие элементы природы, достаточно пестрый и разнообразный. В зависимости от высотных поясов и типов растительности выделяются самые разные типы почв:

- в высокогорной нивально-скальной зоне (свыше 3300 м), занятой скалами, осыпями, ледниками, фирновыми полями, почвенный покров практически не развит;

- в высокогорной луговой и лугово-степной зоне (2400–3300 м) представлены преимущественно горно-луговые, высокогорные лугово-степные и высокогорные темноцветные почвы арчовых стланников;

- в лесо-лугово-степной зоне (1200–2400 м) преобладают горно-лесные и лесо-луговые темноцветные почвы, а также горно-лесные темно-серые и черноземовидные почвы. На северных склонах развиты горные черноземы, а на южных – горные лугово-степные и горно-степные термоксероморфные почвы. Эта зона отличается максимальным богатством почвенных типов;

- в степной зоне (750–1200 м) преобладают горные черноземы (обыкновенные и южные на северных склонах), горно-степные термоксероморфные (на южных склонах), а в предгорьях – черноземы и темно-

каштановые почвы [Иле-Алатауский государственный национальный природный парк <https://www.ile-alatau.kz/ru/index-ru/>].

1.2.3. Инженерно-геологическая характеристика проектируемого участка строительства

На основании выполненных буровых и лабораторных работ по изучению вещественного состава и физических свойств грунтов, среди отложений различного генезиса и возраста выделены 14 (четырнадцать) инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-№1 Почвенно-растительный слой вскрыт вне пределов земляного полотна, как основание насыпей, проектируемых автомобильных дорог и ИССО, не рассматривался. Вскрытая мощность слоя от 0,05 до 0,2 м. Позиция по трудности разработки - 9а.

ИГЭ - №2 Асфальтобетон (холодный) распространённый строительный материал. Асфальтобетон холодный - одна из разновидностей дорожных материалов, приготовленных по специальной технологии с использованием модифицирующих добавок и применением особого температурного режима. По описания асфальтобетон серого цвета, среднезернистый, пористый, трещиноватый, в не удовлетворительном, местами в удовлетворительном состоянии. Вскрытая мощность слоя от 0,05 до 0,17 м. Позиция по трудности разработки бж.

ИГЭ - №3 Насыпной грунт: песчано-гравийная смесь с валунами до 30 %. Позиция по трудности разработки – 29в.

ИГЭ - №3а Насыпной грунт: песчано-гравийный грунт. Позиция по трудности разработки – 29в.

ИГЭ - №3б Насыпной грунт: галечниковый грунт. Позиция по трудности разработки- ба.

ИГЭ - №3в Насыпной грунт: щебень. Позиция по трудности разработки – 41а.

ИГЭ - №4 Суглинок твёрдый, местами с содержанием гравием/валунов до 10 %.

Суглинки твердые легкие и тяжелые объединены в одну группу. Позиция по трудности разработки – 35в.

ИГЭ - №4а Суглинок твёрдый с содержанием валунов более 10 %. Позиция по трудности разработки – 35г.

ИГЭ - №5 Суглинок полутвёрдый. По описания местами с содержанием гравия/валунов до 10%. Позиция по трудности разработки – 35в.

ИГЭ - №5а Суглинок полутвёрдый с содержанием гравия/ валунов более 10%. Позиция по трудности разработки – 35г.

ИГЭ - №6 Суглинок тугопластичный. Суглинки легкие и тяжелые объединены в одну группу. Позиция по трудности разработки – 35б.

ИГЭ - №6а Суглинок тугопластичный с содержанием валунов/дресвы до 10%. Позиция по трудности разработки – 35в.

ИГЭ - №7 Суглинок лёгкий/тяжелый мягкопластичный. Позиция по трудности разработки – 35а.

ИГЭ - №7а Суглинок мягкопластичный с содержанием гравия до 10%. Позиция по трудности разработки – 35в.

ИГЭ - №8 Суглинок текучепластичный. Позиция по трудности разработки – 35а.

ИГЭ - №9 Суглинок лёгкий текучий. Позиция по трудности разработки – 35а.

ИГЭ - №10 Галечниковый грунт с песчаным/суглинистым заполнителем. Позиция по трудности разработки – 6а.

ИГЭ - №11 Гравийный грунт с песчаным/суглинистым заполнителем. Позиция по трудности разработки – 6а.

ИГЭ - №12 Валунно-галечниковый грунт с песчаным/суглинистым заполнителем. Позиция по трудности разработки – 6г.

ИГЭ - №13 Гранит слабовыветрелый. Позиция по трудности разработки – 19б.

ИГЭ - №13а. Гранит сильновыветрелый (рухляк). Позиция по трудности разработки – 19а.

По суммарному содержанию солей грунты от незасоленных до слабозасоленных.

Содержание легкорастворимых солей от 0,104% до 0,147%.

Коррозионная активность грунтов к свинцу - от низкой до средней, к алюминию – от средней до высокой.

Степень агрессивного воздействия грунтов:

1. на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 31108-2020 от неагрессивной до слабоагрессивной;

2. на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов марки W6 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 31108-2020 неагрессивная;

3. на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266-2013) неагрессивная;

4. по содержанию хлоридов на арматуру железобетонных конструкций для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W6 неагрессивная;

Степень агрессивного воздействия воды на портландцемент и сульфатостойкие цементы - неагрессивная.

Грунтовые воды в период проведения изысканий вскрыты на глубине от 1.0 до 4.5м.

Согласно лабораторным исследованиям, вода по уровню pH - слабощелочная, по степени общей жесткости мягкая (4.0 мг/экв./л), в скв. 67 средней жесткости (4.6 мг/экв./л).

В гидрологическом отношении на территории рассматриваемого района в интервалах глубин, представляющих практический интерес с инженерно-геологической точки зрения, могут быть выделены два основных типа подземных вод: трещинные воды палеозойского фундамента и поровые воды четвертичных образований.

Сейсмичность района установлена по картам микрозонирования по СП РК 2.03-31- 2020. По карте микрозонирования территории города Алматы по инженерно-геологическим условиям район проектирования относится к Iб1 инженерно-геологическому участку.

Сейсмическая опасность для референтного периода 475 лет в целочисленных баллах по шкале сейсмической интенсивности землетрясений MSK-64 (К) определена по карте СМЗ-2475, рассматриваемый участок расположен в сейсмической зоне IV-Б-1, где сейсмичность составляет 9 баллов.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - III (третий). Сейсмичность площадки строительства, для объекта по функциональному назначению, относящегося ко II классу ответственности составляет 10 (десять) баллов.

1.2.4. Характеристика состояния водной среды

Благодаря национальному парку, озера и реки сохраняют свой первозданный вид и играют важную роль в водообеспечении населенных пунктов. По характеру питания и расположению истоков реки национального парка делятся на три типа: высокогорно-ледниковые, среднегорные и низкогорные. Наиболее крупными являются реки первого типа – Шамалган, Каскелен, Аксай, Большая Алматинка, Талгар, Иссык, Турген. Они имеют ледниковое питание, очень полноводны, поскольку в них впадает множество мелких горных речек. Среднегорные реки, истоки которых расположены на высоте менее 3000 метров над уровнем моря, питаются атмосферными осадками и подземными водами. Это небольшие горные реки, 15-20 км длиной, с крутыми перепадами русла (порогами) и быстрым течением, среди них реки Кыргауылды, Котурбулак и другие. К третьему типу относится множество начинающихся в низкогорье мелких сезонных рек, в которых вода появляется только весной, а летом они пересыхают. На территории парка имеются озера ледникового, моренного, моренно-запрудного, и наиболее крупные из них – обвальнотектонического происхождения. Размеры озер колеблются от 100 до 1500 метров в поперечнике [Иле-Алатауский государственный национальный природный парк <https://www.ile-alatau.kz/ru/index-ru/>].

Дорога на Кокжайлау начинается от верхней части Алматы, улицы Дулати и ведёт к высокогорному плато, расположенном между ущельями Малой и Большой Алматинки.

Гидросеть представлена рекой Малая Алматинка и её многочисленными притоками.

Вдоль дороги можно встретить:

- горные ручьи с быстрым течением,
- ключевые источники с холодной питьевой водой,
- временные потоки, образующиеся после дождей и таяния снегов.

Реки имеют каменистое русло и отличаются сильным падением высоты, что придаёт им бурный характер. Весной они полноводны, а летом нередко

мельчают. Воды используются для питья, хозяйственных нужд и подпитки экосистем.

Проектируемая дорога пересекает р. Терисбутак и р. Большая Алматинка на их транзитном участке.

Река Большая Алматинка (Үлкен Алматы) образуется слиянием двух ветвей: восточной - р. Озерная и западной – р. Проходная, которые берут начало у Б. Алматинских ледников на высотах 3 700 м и 3 600 м соответственно. Река Озерная на расстоянии около 12 км от истока на высоте 2 500 м впадает в Большое Алматинское Озеро (БАО). Ниже озера река Үлкен Алматы проходит по V-образной долине, ширина которой по дну изменяется в пределах 50-100 м. Склоны долины крутизной 30,40°, выпуклые, задернованы.

Русло реки извилистое, сложено рыхлыми валунно-галечными грунтами, неустойчиво, подвержено деформации. Река Үлкен Алматы ниже озера на участке до селезадерживающей плотины принимает крупный правобережный приток р. Кумбельсу и левобережные: руч. Мраморный, р. Аюсай и р. Проходная.

Ручей Терисбутак имеет гидрологический пост наблюдения. Пост расположен у кордона Национального парка. Долина ручья корытообразная, склоны крутые, поросшие травой, редколесьем, рассечены долинами притоков. Правый склон имеет террасу, шириной до 120 м, которая задействована под огороды. Пойма левобережная, шириной до 20 м, без растительности, начинает затопляться при уровне воды 220 см над нулем поста. В русле на участке поста сооружено контрольное сечение длиной 6 м, с бетонными стенами и металлическим дном. Выше и ниже контрольного сечения русло извилистое, сложенное валунно-галечниковыми отложениями, деформируемое. Берега высотой 0.5-1.0 м, левый - также сложен валунно-галечниковыми материалами, лишен растительности, правый - каменистый, местами заросший травой и небольшими деревьями. В зимний период наблюдаются устойчивые забереги, донный лед, зажорные явления, в суровые зимы - ледостав с полыньями.

Определение максимальных расходов воды в створе искусственных сооружений установлено по данным многолетних наблюдений и расчетом. Подробные данные о гидрологическом режиме пересекающих автомобильную дорогу рек и водосборах малых бассейнов приведены в инженерно-геологическом отчете.

Рабочий проект «Строительство дороги на горнолыжный комплекс «Кокжайлау» Корректировка» согласован с РГУ «Балхаш – Алакольская бассейновая инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации РК» KZ12VRC00027105 от 19.02.2026г.

1.2.5. Животный и растительный мир

Реализация намечаемой деятельности предусматривается на земельных участках, расположенных на территории Иле-Алатауский государственный национальный природный парк. Иле-Алатауский национальный парк

представляет собой уникальный природный комплекс в Заилийском Алатау, на северо-западе Тянь-Шаня, находится под охраной государства. Площадь природного парка составляет 200 160 гектаров. Территория характеризуется значительным перепадом высот и разнообразием природных зон.

Средняя высота над уровнем моря достигает 4979 метров, что отражает горный характер территории и наличие высокогорных вершин. Протяжённость территории составляет примерно 120 километров с запада на восток и около 30 километров с юга на север, что формирует вытянутую горную систему с разнообразными природными ландшафтами.

Флора региона отличается высоким уровнем биоразнообразия. На территории парка произрастает 37 видов растений, занесённых в Красную книгу. Животный мир также представлен редкими и охраняемыми видами. На территории обитает 30 видов животных, включённых в Красную книгу. Богата территория Иле-Алатау и растениями – эфирноносими. Это в первую очередь зизифора, виды тимьяна, или, как их называют в народе, «богородская травка», котовник венгерский, змееголовник цельнолистный, а также пижма обыкновенная, аяния щитковая, различные виды полыни. Природные условия национального парка очень разнообразны, что дает возможность существовать здесь большому количеству видов животных. Мир позвоночных включает в себя около 270 видов и подвидов животных: 48 видов млекопитающих, более 200 – птиц, 8 – рептилий, 4 – амфибии и 8 видов рыб. Животные национального парка обитают в самых разнообразных условиях: от предгорий, лесов до альпийского пояса, скал и ледников, а также в водоемах и на территории населенных пунктов. На территории Иле-Алатауского национального парка встречаются 35 видов цветковых и 2 вида мохообразных растений из Красной книги Республики Казахстан. Еще 6 видов цветковых растений встречаются в пределах охранной зоны на территории Алматинского государственного природного комплексного заказника, хотя могут быть обнаружены и на территории парка. Из числа достоверно обитающих на территории парка млекопитающих к редким и исчезающим относятся 6 видов: тянь-шанский бурый медведь, снежный барс, туркестанская рысь, тянь-шанский горный баран, каменная куница, индийский дикобраз.

На территории парка в разные сезоны года встречаются 20 видов редких птиц, из них 16 внесены в Красную книгу Казахстана, 4 – в Красную книгу Международного Союза охраны природы (МСОП).

Из числа птиц, внесенных в Красную книгу Казахстана, в парке гнездятся 5 видов: беркут, стервятник, кумай, филин, синяя птица. Черный гриф, коростель, сизоворонка внесены в Международную Красную книгу МСОП. Неотразимой красотой национального парка, безусловно, отличаются многочисленные реки и озера. Они, вместе с чистым горным воздухом, придают парку живописный вид и привлекают множество туристов и отдыхающих. Благодаря национальному парку, озера и реки сохраняют свой первозданный вид и играют важную роль в водообеспечении населенных пунктов [Иле-Алатауский государственный национальный природный парк <https://www.ile-alatau.kz/ru/index-ru/>].

При производстве путевых работ на навигацию 2026г. будет нанесен определенный ущерб водным беспозвоночным как кормовой базе рыб. Согласно представленной информации на участках р. Терисбутака и Большая Алматы в 2026г. будут производиться строительно-монтажные работы по мостам, а также работы по спрямлению русла р. Терисбутака.

Во время исследования р. Терисбутака и Большая Алматы показали отсутствие истинных представителей зоопланктона: в пробах обнаружены только временные обитатели. В связи с этим по зоопланктону ущерба рыбным запасам не имеется.

В 2026 году при проведении научно-исследовательских работ с использованием малькового бредня в реках Үлкен Алматы и р. Терисбутака в уловах было отмечено четыре вида рыб: голый осман, пятнистый губач, тибетский голец и семиреченский голянь. Все перечисленные виды являются аборигенами Балхаш-Алакольского бассейна, при этом семиреченский голянь включен в Красную книгу Алматинской области.

Таблица 2 - Видовой состав ихтиофауны рек Үлкен Алматы и Терисбутака, 2026 г.

Название вида		
латинское	казахское	русское
<i>Gymnodontichthys dybowskii</i> (Kessler, 1874)	Қабыршақсыз көкбас	Голый осман
<i>Triplophysa strauchii</i> , (Kessler, 1874)	Теңбіл талма-балық	Пятнистый губач
<i>Phoxinus brachyurus</i> (Berg, 1912)	Жетісу голяны	Семиреченский голянь
<i>Triplophysa stoliczkae</i> (Steindachner, 1866)	Тибет талма-балығы	Тибетский голец

Проведен расчет прогнозируемого ущерба рыбным запасам на участке рек Үлкен Алматы и Терисбутака в зоне строительства автомобильной дороги. Проведены исследования по следующей схеме:

1. Проведено изучение состояния гидробиоценозов (гидробионтов и рыб) в акватории рек Үлкен Алматы и Терисбутака в районе намечаемых работ;
2. Определена численность и биомасса планктонных, бентосных организмов;
3. Определен состав ихтиофауны и урожайность молоди рыб;
4. Разработана рекомендация по снижению отрицательного воздействия строительно-монтажных работ на ихтиофауну и кормовые для рыб организмы.
5. Определен ожидаемый ущерб рыбным запасам при строительстве автомобильной дороги на реках Үлкен Алматы и Терисбутака, который производился по «Методике определения ставок плат за пользование рыбными ресурсами и другими водными животными и размера возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства РК в области охраны, воспроизводства и использования животного мира, а также исчисления размера компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в результате хозяйственной деятельности», Приказ Министра сельского хозяйства РК от 23 сентября 2025 года №320. Зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 24 сентября 2025 года №36928.

Общий ущерб, причиненный рыбному хозяйству в результате гибели кормовых для рыб организмов и молоди рыб под воздействием строительных работ, составил 12,372 кг рыбной продукции; в денежном выражении составляет 41095,0 тенге. В качестве компенсационного мероприятия можно рекомендовать выпуск сеголеток сазана, как одного из наиболее ценных видов рыб. При отсутствии рыбопосадочного материала сазана рекомендуется проводить зарыбление сеголетками карпа.

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.

Согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории «Строительство дороги на горнолыжный комплекс «Кокжайлау». Корректировка», учтено и описано:

На территории Иле-Алатауского государственного национального природного парка:

- 3070 деревьев;
- 35 кустарников;
- 11 п.м. живой изгороди;
- 524 кв.м. дикорастущей поросли.

В ходе проведения инвентаризации намечены следующие лесохозяйственные мероприятия:

под вынужденную вырубку удовлетворительного состояния:

- 3070 деревьев;
- 35 кустарников;
- 11 п.м. живой изгороди;
- 524 кв.м. дикорастущей поросли.

На территории частных владений (городская территория)

- 675 деревьев;
- 63 кустарников;
- 29 кв.м. цветника;
- 20 п.м. живой изгороди;
- 30 кв.м. дикорастущей поросли;
- 3 пня.

В ходе проведения инвентаризации намечены следующие лесохозяйственные мероприятия:

под вынужденную вырубку удовлетворительного состояния:

- 143 деревьев;
- 29 кв.м. цветника;
- 20 п.м. живой изгороди;
- 13 кв.м. дикорастущей поросли.

требуется сохранение:

- 183 деревьев;
- 9 кустарников;
- 17 кв.м дикорастущей поросли.

под пересадку удовлетворительного состояния:

- 339 деревьев;
- 59 кустарников.

под санитарную вырубку неудовлетворительного состояния:

- 10 деревьев.

под корчевание:

- 3 пня.

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.

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.

Проектируемая дорога проходит от экологического поста, расположенного на ул. Дулати и следует к проектируемому по отдельному проекту горнолыжному курорту Almaty Superski на Кокжайлау.

Дорога была построена в 70-х годах прошлого столетия для обслуживания детских оздоровительных лагерей «Юный геолог» (в настоящее время комплекс «Кумбель») и «Энергетик» (в настоящее время - частная собственность).

На начальном участке дорога проходит через с. Кок Шоки, застроенное частной индивидуальной застройкой.

Дорога однополосная, с шириной проезжей части 3,5-5,5м. В поселке Кок

Шоки вплотную прилегает к заборам жилой застройки при расстоянии между заборами до 6,0м. В 2010 году по дороге был проведен ремонт с устройством асфальтного покрытия до комплекса «Кумбель».

За комплексом «Кумбель» дорога построена для обеспечения транспортной доступности частного оздоровительного лагеря на 4,5 км и нужд лесного хозяйства Иле-Алатауского государственного национального природного парка. Покрытие данного участка дороги - из щебня и гравия. Ширина гравийного покрытия дороги от 3.5 - 5 м (дорога является однополосной).

Максимальные продольные уклоны на участке дороги с км 0 - км 3,5 - достигают 120‰. На участке подъема к гостинице «Кумбель» значение продольного уклона достигает 150‰. Такое же значение уклон имеет и на участке км 4,3 - 4,6 до шлагбаума, установленного на ПК 46. На участке от шлагбаума до планируемого курорта Кокжайлау, где дорога расположена на склоне горы, уклоны достигают от 180‰. до 220‰.

Основной стратегической целью проекта является обеспечение дорожной инфраструктуры района. Проектируемая дорога проходит по территориям, где отсутствует какая-либо альтернативная возможность проезда автотранспорта в горной местности.

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

Район строительства расположен в южной части г. Алматы, в горах северного склона Заилийского Алатау, на частично застроенных землях Бостандыкского района, в ущелье Терисбутак.

Общая протяженность трассы – 6,017 км.

Проектируемый срок строительства: 36 месяцев. Начало строительства – III 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

Район строительства расположен в южной части г. Алматы, в горах северного склона Заилийского Алатау, на частично застроенных землях Бостандыкского района, в ущелье Терисбутак.



Рисунок 1.1 – Схема района проектирования
Общие сведения о существующей дороге

Проектируемая дорога проходит от экологического поста, расположенного на ул. Дулати и следует к проектируемому по отдельному проекту горнолыжному курорту Almaty Superski на Кокжайлау.

Дорога была построена в 70-х годах прошлого столетия для обслуживания детских оздоровительных лагерей «Юный геолог» (в настоящее время комплекс «Кумбель») и «Энергетик» (в настоящее время - частная собственность).

На начальном участке дорога проходит через с. Кок Шоки, застроенное частной индивидуальной застройкой.

Дорога однополосная, с шириной проезжей части 3,5-5,5м. В поселке Кок Шоки вплотную прилегает к заборам жилой застройки при расстоянии между заборами до 6,0м. В 2010 году по дороге был проведен ремонт с устройством асфальтного покрытия до комплекса «Кумбель».

За комплексом «Кумбель» дорога построена для обеспечения транспортной доступности частного оздоровительного лагеря на 4,5 км и нужд лесного хозяйства Иле-Алатауского государственного национального природного парка. Покрытие данного участка дороги - из щебня и гравия. Ширина гравийного покрытия дороги от 3.5 - 5 м (дорога является однополосной).

Максимальные продольные уклоны на участке дороги с км 0 - км 3,5 – достигают 120‰. На участке подъема к гостинице «Кумбель» значение продольного уклона достигает 150‰. Такое же значение уклон имеет и на участке км 4,3 - 4,6 до шлагбаума, установленного на ПК 46. На участке от шлагбаума до планируемого курорта Кокжайлау, где дорога расположена на склоне горы, уклоны достигают от 180‰. до 220‰.

Проектируемая дорога проходит по территориям, где отсутствует какая-либо альтернативная возможность проезда автотранспорта в горной местности. Строительство дороги в данном районе по другой трассе, приведет к значительному объему земляных работ, необходимости строительства галерей

на склонах ущелья, к необходимости изъятия земель особо-охраняемых природных территорий, что увеличит воздействие на окружающую среду.

Рельеф

Абсолютные отметки поверхности земли в границах проектирования изменяются от 1320 м до 2200 м с отметками по оси проезжей части от 1320,68 до 1838,0м.

Перепад высот по проектируемой трассе составляет 519,08 м. Максимальный уклон продольного профиля существующей дороги 146‰, поперечный уклон склонов – от 1:20 до 1:0,5 на протяженности более половины трассы дороги.

Обеспеченность строительными материалами

Автомобильная дорога расположена на территории Иле-Алатауского национального парка, поэтому использование местных месторождений каких-либо строительных материалов исключено. При восстановлении элементов дороги, или её реконструкции необходимо использовать только привозные материалы из действующих за пределами парка карьеров, или предприятий их производящих (щебень, ж.б. изделия, асфальтобетон, битум, ГПС и др.).

Обеспеченность местными строительными материалами города Алматы хорошая. В непосредственной близости к городу Алматы имеются ряд действующих грунтовых карьеров и карьеров инертных материалов, производящих готовые песчано-гравийные и щебеночные смеси, которые намечено использовать для укладки подстилающего слоя и оснований дорожных покрытий, а также для подготовки под фундаменты и для заполнителей бетонных смесей, используемых для строительных работ.

Прилегающие к городу Алматы карьеры выпускают щебень фракций 5-10, 10-20, 20- 40, камень бутовый фракций 70-120, песок из отсеков дробления (отсев 0-5), песок мытый для строительных работ, гравийно-песчаные смеси природные, обогащенные, песчано- щебеночные и гравийно-щебёночные смеси.

В г. Алматы располагается крупнейший производитель асфальтобетонных смесей - ТОО «Асфальтобетон 1» и ряд других предприятий.

Выпускаются крупнозернистые с размером зерен до 40 мм, мелкозернистые с размером зерен до 20 мм и песчаные с размером зерен до 5 мм смеси типа А с содержанием щебня св. 50 до 60 %; типа Б (Бх холодные) с содержанием щебня св. 40 до 50 % и типа В (Вх холодные) с содержанием щебня св. 30 до 40 %, щебеночно-мастичная асфальтобетонная смесь из рационально подобранных минеральных материалов, дорожного битума и стабилизирующей добавки.

В городе и Алматинской области широко представлены изготовители и поставщики готовых железобетонных конструкций и изделий, заводы по производству дорожных знаков и дорожного обустройства, предприятия по изготовлению и поставке трубопроводов, кабельной продукции и оборудования электротехнического назначения.

Прогноз интенсивности движения. Расчетные нагрузки

Проектируемая автомобильная дорога (улица), после реализации проекта строительством будет обеспечивать перевозки грузов, необходимых для эксплуатационного обслуживания курорта, а также местные перевозки прилегающих поселка и гостиничных комплексов. Доставку посетителей курорта из города Алматы намечено осуществлять при помощи канатных дорог, предусматриваемых по проекту строительства курорта.

Основным показателем, определяющим технические параметры дороги, является расчетная интенсивность движения транспорта.

Транспортный поток, проходящий по дороге, представлен, преимущественно, легковыми автомобилями BYD F3 DM (гибридный электромобиль, мощностью 517 л.с), BYD Song Plus DM (гибридный автомобиль мощностью 197 л.с.), полноприводные автомобили Tesla (электромобили, мощностью до 416л.с), полноприводные автомобили 4WD Zeekr (мощность 400 кВт), JAC JS4 VS Mercedes-Benz EQAa (мощностью 174л.с), также городские автобусы малой и средней вместимости Datong Maxus и грузовые автомобили КАМАЗ 4326 с колесной формулой 4х4, грузоподъемностью до 10 тонн, MAN TGM 4х4, грузоподъемностью до 12 тонн, ISUZU GIGA, грузоподъемностью до 11 тонн.

Согласно натурным подсчетам интенсивности движения, произведенным ТОО «Казахский Промтранспроект» в сентябре 2025года в соответствии с ПР РК 218-04-05 «Инструкция по учету интенсивности движения транспортного потока на автомобильных дорогах», существующая среднесуточная суточная интенсивность движения в обоих направлениях определена в количестве - 328 автомобилей в сутки.

Начало строительства объекта намечено на III квартал 2026 года, соответственно за первый год эксплуатации объекта принят – 2029год, а за конец межремонтного срока службы -2043год.

Прирост интенсивности на межремонтный срок принят по росту социально- экономического развития города Алматы - 4% в год.

Согласно выполненным расчетам, на первый год службы дороги, 2029 прогнозируемая среднегодовая, среднесуточная интенсивность движения составила: 384 авт./сут., на конец расчетного периода, 2043год – 664 авт/сут.

Основные технические параметры

С учетом отсутствия норм для проектирования в заданных условиях в СН РК 3.01-01- 2013 и СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», утвержденными «Специальными-техническими условиями» (1872.1-СТУ) проектируемая дорога к горнолыжному комплексу «Кокжайлау» отнесена к внекатегорийной, парковой, высокогорной дороге, параметры которой назначены согласно расчетам.

№ п/п	Наименование параметров	Ед изм.	Показатели, принимаемые по проекту	Обоснование показателей, к применению при проектировании
1	Категория улицы	категория	Внекатегорийная	СТУ, раздел 5.1.

			высокогорная парковая дорога	
2	Расчетная скорость	км/час	40 с ограничением скорости до 20км/час на отдельных участках	Табл. 5-2 СП РК 3.01-101-2013 улицы и дороги местного значения (УДМ): парковые, СТУ, раздел 5.4
3	Расчетный автомобиль	-	КамАЗ 65115, грузоподъем- ностью 10т	СТУ, раздел 5.3.4
4	Количество полос движения	полоса	2	Генеральный план г. Алматы СТУ, раздел 5.1.
5	Ширина: – полосы движения; – укрепленной части обочины	м м	3,0 0,5	
6	Наименьший радиус кривых в плане	м	45	СТУ, разделы 5.5, 5.6
7	Наибольший уклон в продольном профиле	‰	146	СТУ, раздел 5.6
8	Наименьший радиус кривых в профиле: – выпуклых – вогнутых	м м	500 500	СТУ, раздел 5.6
9	Длина и уклоны аварийных съездов	м	не менее 100 м	СТУ, раздел 5.6
10	Ширина тротуаров	м	Односторонние тротуары, 1,5	Задание на проектирование СТУ, раздел 5.1
11	Тип дорожной одежды	-	Капитального типа, с нагрузкой А1 (100кН)	То же
12	Вид покрытия	-	Асфальтобетон (из горячих и холодных асфальтобетонных смесей)	Табл. 1 СП РК 3.03- 104-2014

План и продольный профиль дороги

Начало трассы проектируемой дороги находится в 52 м южнее экологического поста по ул. Дулати.

Для обеспечения пропускного расхода по реке Большая Алматинка, ось проектируемой дороги на ПК 0 - ПК 2 смещена от существующей дороги на 17 м, при этом, проектные отметки увязаны с расчетным горизонтом высоких вод (1%) согласно инженерно-гидрологическому отчету 1872.1-ИЯ.Г.

На пересечении деривационного канала ГЭС-5 на ПК 1+45,0 запроектирован железобетонный мост длиной 33,9м.

После пересечения реки Большая Алматинка, до ПК 4+80, дорога пролегает в пределах существующего дорожного полотна, проходящего через поселок Кок Шоки.

Ширина существующей проезжей части колеблется 3,5 до 5,0 м, что не позволяет разместить автомобильную дорогу с шириной, соответствующей принятой категории автомобильной дороги, а также избежать изъятия земель, находящихся в частном землепользовании и сноса жилых и вспомогательных строений капитального типа.

Здесь же, через поселок проходит р. Терисбутак (Казачка), где на пересечении с существующей автодорогой имеется железобетонный мост.

Пересечение р. Терисбутак выполнено новым мостом, который запроектирован рядом с существующим мостом с левой стороны по ходу пикетажа. Существующий мост намечено использовать для пропуска движения автомобилей в период строительства.

После завершения строительства существующий мост подлежит демонтажу, так как находится выше по течению и не удовлетворяет пропуску расчетного расхода.

В поселке Кок Шоки (до ПК5+40), для уменьшения количества изымаемых участков смещена влево. На данном участке, дорога запроектирована с незначительным подъёмом проезжей части для обеспечения въездов во дворы.

Далее, до ПК 23+60 дорога проходит по существующей дороге со спрямлением уклонов продольного профиля и спрямлением отдельных участков в плане. Высота рабочих отметок от минус -0,32 (выемка) до 2,5 м в местах понижений рельефа, где устраиваются водопропускные трубы.

С ПК 23+60 до ПК 26+60, на подходах к мосту ПК 25+39,0 через р. Терисбутак, дорога запроектирована в насыпях с отметками продольного профиля до 4,7м.

На ПК 25+39, где расположен существующий мост, запроектирован новый мост, который расположен выше существующего для пропуска расчетного расхода воды и сдвинут относительно старого на 17 м влево по ходу пикетажа, что соответствует местоположению существующего русла реки. За мостом дорога проходит в насыпях по трассе существующей дороги с незначительным смещением в верховую сторону.

На участке ПК 28+80- ПК 33+00 трасса изменена с целью обхода русла реки Терисбутак. На ПК 32+20 предусматривается железобетонный мост длиной 22,51м. Высота насыпей на подходах к мосту до 4,5м.

С ПК 33+00 дорога вновь проходит по оси существующей дороги, пересекая реку ж.б. мостом на ПК 35+13,10, длиной 18,48м.

На участке ПК 38+00 – ПК 42+00 дорога проходит в полунасыпях - полувыемках по трассе существующей дороги в плане и на ПК 42+81,10 вновь пересекает р. Терисбутак ж.б. мостом длиной 25.49м. В районе гостиничного комплекса Кумбельсу (до ПК 45+00), трасса проложена в уровне существующего покрытия с сохранением существующих заездов в зону отдыха.

На ПК 46+41,60 предусматривается ж.б. мост длиной 18,48м. Затем, трасса отходит от существующей дороги, имеющей значительные уклоны в профиле и радиусы кривых в плане до 10,0м и проходит на прижимах реки Терисбутак. С

ПК 54+60 и до конца трассы, дорога вновь возвращается на существующую трассу и проходит по ней со спрямлением продольного профиля.

В местах приближения трассы к р. Терисбутак запроектировано спрямление и укрепление русла, на участках полу-насыпей/полу-выемков и высоких насыпях, проходящих вдоль реки, предусмотрены подпорные стенки. Отметки продольного профиля в районе пересечений водотоков назначены с учетом пропуска расчетного расхода.

Общая протяженность трассы составила – 6,017м.

Количество кривых в плане – 62, минимальный радиус кривых – 45,0м, протяженность участков в кривых в плане - 1,619км, что составляет 26,9% трассы.

Максимальный уклон 146‰, минимальный радиус выпуклых кривых – 500м, вогнутых – 696м.

Функциональное зонирование. Типовые поперечные профили

При всех запроектированных типах поперечных профилей ширина проезжей части принята 3,0м.

Земляное полотно и водоотвод

Земляное полотно сооружается из грунтов выемок, грунтов разработки котлованов под подпорные стенки и опоры мостов, а также из привозного валунно-галечникового грунта.

При разработке валунно-галечникового грунта и скальных пород 5 группы, рыхление производится тракторными рыхлителями. На участке прижимов к р. Терисбутак, земляное полотно укрепляется рваным камнем. В местах уширения земляного полотна и при возведении земляного полотна косогоорах выполняется нарезка уступов.

Крутизна откосов насыпей на прочном основании назначена при высоте насыпей до 3м 1:4,0, при высоте насыпей свыше 4м до 12м – 1:1,75 с учетом высокой сейсмичности площадки строительства и возведения земляного полотна из дренирующих грунтов и при высоте насыпей из обыкновенных грунтов с крутизной откосов до 4,0 – 1:1,5, свыше 4,0 до 6,0 с откосом 1:1,75, свыше 6,0 – 1:1,75м.

Дорожная одежда

Для расчета дорожных одежд основной проезжей части приняты следующие исходные данные:

Категория дороги – улицы и дороги местного значения (УДМ), эквивалентная по интенсивности движения дороге III технической категории (таблица 5.1 СП РК 3.01-101-2013*);

Количество полос движения – 2;

Номер расчетной полосы – 1;

Тип дорожной одежды – капитальный;

Срок службы покрытия – 15 лет;

Поперечный профиль покрытия – двускатный;

Ширина полосы движения – 3,0м;

Ширина обочины – 2,0м;

Дорожно-климатическая зона – III (согласно примечанию 2, таблицы Б.1 СТ РК 1413- 2005);

Тип местности по увлажнению – I;

Грунт земляного полотна – суглинок легкий, твердый (нулевые места).

При конструировании вариантов дорожных одежд учитывались следующие факторы:

- прочность и надёжность в условиях эксплуатации,
- экономичность и материалоемкость,
- экологичность при производстве работ и во время эксплуатации;
- использование местных дорожно-строительных материалов и их рациональное размещение в конструкциях, с учётом грунтов в земляном полотне.

Примыкания и пересечения

Проектом предусматривается строительство 20 примыканий и въездов во дворы существующей застройки, пересечения отсутствуют.

№	ПК+	Направление примыкания и съезда	Длина примыкания, м
1	2+17,78	справа	37,77
2	2+76,78	справа	65,21
3	3+69,55	слева	16,33
4	3+82,38	справа	6,28
5	3+93,44	справа	6,23
6	4+21,27	справа	57,73
7	5+44,92	слева	19,19
8	6+39,40	слева	21,65
9	16+98,24	справа	24,08
10	19+38,25	справа	15,72
11	20+82,39	слева	15,72
12	21++55,94	слева	15,7
13	22+23,33	слева	38,14
14	23+47,99	слева	15,38
15	23+97,31	слева	22,5
16	25+08,13	слева	18,27
17	37+63,45	справа	22,18
18	39+56,36	справа	162,55
19	47+75,00	справа	33,42
20	54+10,00	справа	20,23

В связи с горными условиями и крутыми уклонами примыкающих съездов, конструкция дорожной на примыканиях предусмотрена по типу основной проезжей части.

Аварийные съезды

Для обеспечения безопасности движения на существующей дороге, в конце затяжных спусков, в соответствии со Специальными техническими условиями проектом предусмотрены 3 аварийных съезда.

Аварийные съезды предусматриваются на следующих пикетах:

№1 ПК 14+26,48;

№2 ПК 20+21,14;

№3 ПК 34+16,18.

Длина съездов назначена не менее 100м и уточнена на основании особенностей рельефа и составила:

№1 ПК 14+26,48 – 120м

№2 ПК 20+21,14 – 122м

№3 ПК 34+16,18 – 101м.

Конструкция дорожной одежды назначена с учетом гашения скорости движения автомобиля:

- начальный участок, обеспечивающий въезд автомобиля на аварийный съезд устраивается с асфальтобетонным покрытием длиной 20м;

- средняя часть аварийного съезда устраивается с щебеночно-гравийным покрытием щебеночно-гравийно-песчаной смеси, длиной не менее 50м;

- конечный участок устраивается из рыхлой гравийно-песчаной смеси, длиной 30м.

Тротуары

В соответствии с заданием на проектирование вдоль дороги предусматриваются односторонние тротуары.

Искусственные сооружения

Проектом предусматривается строительство:

- автодорожных мостов - 7 шт;

- моста для защиты деривационного канала ГЭС 5 - 1 шт;

- технологического моста для пропуска коммуникации - 1 шт;

- водопропускных труб - 20 шт;

- подпорных стен - 2254,84 п.м.

Мосты

Продольный профиль автомобильной дороги запроектирован для пропуска в подмостовом габарите 1% расхода.

Для реки Большая Алматинка (Үлкен Алматы) принят максимальный селевой расход воды 1% обеспеченности - 695 м³/сек. Для реки Терисбутах принят водный расход 1% обеспеченности – 47,7 м³/сек.

Параметры автодорожного моста на ПК 0+36,0 для защиты деривационного канала ГЭС 5 приняты следующие:

- габарит проезжей части - Г9 м;

- проезжая часть - 2 полосы по 3,5 м;

- защитные полосы - по 1,0 м;

- двухсторонние тротуары - по 1,5 м;

- общая ширина моста - 12,96 м.

Мост запроектирован по схеме 1х18 м. Полная длина моста - 18,91 м. Мост расположен на прямой в плане и продольном уклоне 15 ‰.

Для чистки стока с проезжей части проектом предусматривается строительство трех локальных очистных сооружений, расположенных на пикетах:

ПК 5+27,00;

ПК 18+60;

ПК 47+48,0.

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

№ пп	Наименование параметров	Ед. изм	Показатели
1	Категория улицы	категория	Внекатегорийная высокогорная парковая дорога с параметрами, назначенными согласно специальным техническим условиям
2	Протяженность улицы	км	6,02
3	Вид строительства	-	новое
4	Количество полос движения	шт.	2
5	Ширина полосы движения	м	3,0
6	Ширина проезжей части	м	6,0
7	Расчетная скорость движения	км/час	40
8	Тип дорожной одежды	-	Капитального типа
9	Тип покрытия	-	Щебеночно-мастичный полимер асфальтобетон ЩМА-20
10	Площадь дорожного покрытия, всего: в том числе: – Основная проезжая часть – Площадь покрытия на примыканиях	м ² м ² м ²	 45295 1831
11	Площадь тротуаров	м ²	8642
12	Длина мостовых переходов: – ПК 0+36 – ПК 1+45 – ПК 3+00 – ПК 4+84,22 – ПК 25+39 – ПК 32+20 – ПК 35+13,10 – ПК 42+81,10 – ПК 46+41,60	пог.м пог.м пог.м пог.м пог.м пог.м пог.м пог.м пог.м пог.м	195,65 18,91 33,9 23,6 15,92 18,36 22,51 18,48 25,49 18,48
13	Схема и габариты мостовых сооружений: – ПК 0+36 – ПК 1+45 – ПК 3+00 – ПК 4+84,22 – ПК 25+39 – ПК 32+20 – ПК 35+13,10 – ПК 42+81,10 – ПК 46+41,60	м м м м м м м м м м	1x18,0 Г9 1x33,0 Г9 1x15,0 Г9 1x18,0 Г9 1x21,0 Г9 1x18,0 Г9 1x24,0 Г9 1x18,0 Г9 2x11,8 Г2,7
14	Подпорные стенки	пог.м/м ³	2254,84
15	Протяженность и параметры линий электроснабжения и освещения: – опоры освещения металлические с двумя светильниками – светильники мощностью 135 Вт – протяжённость кабельных трасс линий – протяжённость трасс воздушных	 шт шт км км	 248 248 0,284 6,052

№ пп	Наименование параметров	Ед. изм	Показатели
	линий – протяжённость кабеля внутри опор и кронштейнов	км	0,744
16	Протяженность и параметры переустраиваемых линий электрообеспечения: – ЛЭП 0,4-10кВ; – ВЛ 35Кв	пог.м пог.м	5270 831
17	Переустройство наружных сетей водопровода и канализации: – водопровода B1 – канализации K1	пог.м пог.м	3000 970
18	Переустройство наружных сетей газоснабжения: – Подземный газопровод среднего давления PN 0,3 МПа труба полиэтиленовая для подачи газообразного топлива РЕ 100 ГАЗ SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011: ☐ 110x10,0 ☐ 63х5,8 – Подземный газопровод низкого давления PN 0,003 МПа труба полиэтиленовая для подачи газообразного топлива РЕ 100 ГАЗ SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011: ☐ 110x10,0 ☐ 90х8,2 ☐ 63х5,8 – Надземный газопровод среднего давления PN 0,3 МПа труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 ☐ 108х4,0 ☐ 57х3,0 – Надземный газопровод низкого давления PN 0,003 МПа труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80: ☐ 108х4,0 – 10,0 м; ☐ 89х3,5 – 5,0 м; ☐ 76х3,5 – 7,0 м; ☐ 57х3,0 – 10,0 м; ☐ 20х2,0 – 11,0 м;	м м м пог.м пог.м пог.м пог.м пог.м пог.м пог.м пог.м пог.м пог.м	696,0 211,5 5,0 21,5 270,0 56,5 83,5 5,0 10,0 5,0 7,0 10,0 11,0
19	Переустройство сетей связи: – Строительство телефонной канализации емкостью блоков 1, 2, канала из п/э труб – Переустройство воздушных оптических линий связи	пог.м пог.м	288,0 160,0

№ пп	Наименование параметров	Ед. изм	Показатели
	– Переустройство медных кабельных линий связи	пог.м	526,0
20	Стоимость строительства в текущих ценах по состоянию на I квартал 2026 года с переходом в цены расчетного периода	тыс. тенге	
21	Срок строительства	мес.	36

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.8, 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 пылевых выделений 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

Расчетная продолжительность подготовительного периода составляет 5 месяцев.

Комплекс подготовительных работ выполняется до начала производства основных работ и включает в себя работы, связанные с освоением строительной площадки и обеспечивающие ритмичное ведение строительного производства. В этот период предусматривается выполнение следующих видов работ:

1. Снос существующих зданий и сооружений.
2. Вырубка деревьев и кустарников
3. Очистка территории строительства от мусора.
4. Переустройство инженерных коммуникаций.
5. Планировка площадки строительства.
6. Создание рабочей геодезической основы для строительства.

7. Ограждение стройплощадки, строительство инвентарных зданий и сооружений, оборудование временных проездов транзитного транспорта.

Очистка территории от мусора выполняется с использованием бульдозера, мощностью 108 л.с и экскаватора с емк.ковша 0,65 м³. Мусор транспортируется автосамосвалами на свалку, расположенную на расстоянии 47,0 км в п. Айтей.

Работы рекомендуется начинать с тех участков, где требуется наибольший объем переустройства инженерных коммуникаций и в соответствии с рекомендуемыми этапами производства строительно-монтажных работ.

В подготовительный период производится демонтаж существующих сооружений и конструкций согласно дефектному акту, утвержденному заказчиком.

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.

В данном разделе рассмотрена потенциальная возможность воздействия на атмосферный воздух от намечаемой деятельности по строительстве дороги на горнолыжный комплекс «Кокжайлау». Корректировка.

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

Буровые работы (источник №6012). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70%.

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.

На период эксплуатации имеются следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

Маневрирование автотранспорта (источник №6001). Основные загрязняющие вещества: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы.

При строительстве проектируется использовать следующие материалы и осуществить объем работ:

Наименование	Ед. изм.	Объем
Вынимаемый грунт	м ³	65635
Обратно засыпаемый грунт	м ³	157394
Щебень	м ³	7840,091
Песок	м ³	3003,849
ПГС	м ³	42550,24
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50, марки АНО-4	т	69,35314
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45	т	0,5092529
Проволока для сварки	кг	1318,5174236
Пропан-бутан	кг	1 299,6275794
Аппарат для газовой сварки и резки	час/период	11417,34620041
Грунтовка ГФ-021	т	0,73070533
Грунтовка битумная	т	0,03059
Лак битумный БТ-123	кг	113227,8
Лак кузбасский	т	0,2718
Эмаль ПФ-115	т	0,07500235
Эмаль ХВ-124	т	0,0175344
Эмаль ХВ-785	т	0,065032
Краска масляная МА-15	кг	2495,103
Краска ХВ-161	т	5,7596835
Растворитель Р-4	т	1,34158825
Бензин-растворитель	т	0,6960041
Уайт-спирит	т	0,00603607
Гидроизоляция	м ²	4520
Укладка асфальта	м ²	59816
Молотки отбойные пневматические	час/период	57293,92
Молотки бурильные	час/период	16116,34848768

Перфоратор	час/период	1112,65208016
Шлифовальная машина	час/период	1235,479
Битумный котел	час/период	10225,82
Передвижная электростанция	час/период	470,74471644
Компрессор с ДВС	час/период	39472,58
Битум	т	247,8819
Вода техническая	м ³	38942,93344682
Ветошь	кг	8,858375
Мусор строительный	т	11458,4937

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, CO	0,339

Оксиды азота, NO _x	1,018
Углеводороды, CH	0,106
Сажа, C	0,030

Расчет:

q- из таблицы, N - 2 ед.

Вчас- 21 кг/час

Наименование	Максимально-разовый выброс, г/сек
Оксид углерода, CO	0.188
Оксиды азота, NO _x В том числе	0.566
NO ₂	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):

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

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

где: C₁ - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, т-1,0;

C₂ - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта на стройплощадке, км/час - 0,6;

C₃ - коэффициент, учитывающий состояние автодорог – 0,1;

C₄ - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе определяемый как соотношение $C_4 = F_{\text{факт}} / F_0 - 1,3$;

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

F₀ – средняя площадь платформы, м²;

C₅ - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала - 1,0;

C₆ - 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;

q₁- пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега - 1450 г;

q_2^1 - 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.

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

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

Источник №6003

Сварочные работы

В целом на площадке будет израсходовано:

Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50, марки АНО-4	т	69,35314
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45	т	0,5092529
Проволока для сварки	кг	1318,5174236
Пропан-бутановая смесь	кг	1 299,6275794
Аппарат для газовой сварки и резки	час/период	11417,34620041

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 69353,14 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):

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

$$M_{\text{период}} = 15,73 \cdot 69353,14 / 1000000 = 1,090925 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

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

$$M_{\text{период}} = 1,66 \cdot 69353,14 / 1000000 = 0,115126 \text{ т/период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

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

$$M_{\text{период}} = 0,41 \cdot 69353,14 / 1000000 = 0,028435 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы
-----------------------	---------

	г/сек	т/период
Оксид железа	0,002185	1,090925
Оксиды марганца	0,000231	0,115126
Пыль неорганическая	0,000057	0,028435

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

В целом на площадке будет израсходовано 509,2529 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):

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

$$M_{\text{год}} = 10,69 \text{ г/кг} * 509,2529 / 1000000 = 0,005444 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

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

$$M_{\text{год}} = 0,92 * 509,2529 / 1000000 = 0,000469 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

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

$$M_{\text{год}} = 1,4 * 509,2529 / 1000000 = 0,000713 \text{ т/ период.}$$

Фториды (0344):

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

$$M_{\text{год}} = 3,3 * 509,2529 / 1000000 = 0,001681 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

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

$$M_{\text{год}} = 0,75 * 509,2529 / 1000000 = 0,000382 \text{ т/ период.}$$

Диоксид азота (0301):

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

$$M_{\text{год}} = 1,5 * 509,2529 / 1000000 = 0,000764 \text{ т/ период.}$$

Оксид углерода (0337):

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

$$M_{\text{год}} = 13,3 * 509,2529 / 1000000 = 0,006773 \text{ т/ период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,00148	0,005444

Оксиды марганца	0,000128	0,000469
Пыль неорганическая	0,0002	0,000713
Фторид водорода	0,000458	0,001681
Фтористые газообразные	0,000104	0,000382
Диоксид азота	0,000208	0,000764
Оксид углерода	0,00185	0,006773

Сварочная проволока

Сварка производится в среде углекислого газа проволокой. Расход проволоки составляет – 1318,5174236 кг/период.

Оксиды железа (0123):

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

$$Мгод = 7,67 * 1318,5174236 / 1000000 = 0,010113 \text{ т/ период.}$$

Оксиды марганца (0143):

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

$$Мгод = 1,9 * 1318,5174236 / 1000000 = 0,002505 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

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

$$Мгод = 0,43 * 1318,5174236 / 1000000 = 0,000567 \text{ т/ период.}$$

Выбросы по проволоку составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,0001	0,010113
Оксиды марганца	0,000026	0,002505
Пыль неорганическая	0,000006	0,000567

Сварка пропанобутановой смесью

Расход пропан бутана – 1 299,6275794 кг.

Расчет выбросов произведен по «Методике определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения», Приложение №4 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Диоксид азота:

$$Мсек = 15 * 1,0 / 3600 = 0,00417 \text{ г/с.}$$

$$Мгод = 15 * 1299,6275794 / 1000000 = 0,019494 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Диоксид азота	0,00417	0,019494

Газовая сварка и резка металла

Время работы газорезки – 11417,34620041 час/период. Расчет выбросов произведен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.03-2004. Выбросы вредных веществ составят:

Оксиды железа (0123)

$$72,9/3600 = 0,0202 \text{ г/с}$$

$$72,9 \cdot 11417,34620041 / 1000000 = 0,832325 \text{ т/период}$$

Марганец и его соединения (0143)

$$1,1/3600 = 0,0003 \text{ г/с}$$

$$1,1 \cdot 11417,34620041 / 1000000 = 0,012559 \text{ т/период}$$

Оксид углерода (0337)

$$49,5/3600 = 0,0137 \text{ г/с}$$

$$49,5 \cdot 11417,34620041 / 1000000 = 0,565159 \text{ т/период}$$

Диоксид азота (0301)

$$39/3600 = 0,0108 \text{ г/с}$$

$$39 \cdot 11417,34620041 / 1000000 = 0,445277 \text{ т/период}$$

Выбросы по газовой резке составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Оксид железа	0,0202	0,832325
Оксиды марганца	0,0003	0,012559
Оксид углерода	0,0137	0,565159
Диоксид азота	0,0108	0,445277

Выбросы по источнику составят:

Наименование ЗВ	г/с	т/период
Железо оксид	0.023965	1.938807
Оксиды марганца	0.000685	0.130659
Оксид углерода	0.01555	0.571932
Диоксид азота	0.015178	0.465535
Фториды	0.000458	0.001681
Фтористые газообразные	0.000104	0.000382
Пыль неорганическая-SiO ₂ (20-70%)	0.000263	0.029715

Источник №6004
Окрасочные работы

При покраске используются:

Грунтовка ГФ-021	т	0,73070533
Грунтовка битумная	т	0,03059
Лак битумный БТ-123	кг	113227,8
Лак кузбасский	т	0,2718
Эмаль ПФ-115	т	0,07500235
Эмаль ХВ-124	т	0,0175344
Эмаль ХВ-785	т	0,065032
Краска масляная МА-15	кг	2495,103
Краска ХВ-161	т	5,7596835
Растворитель Р-4	т	1,34158825
Бензин-растворитель	т	0,6960041
Уайт-спирит	т	0,00603607

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 – 0,761295 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:

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

$$M_{\text{год}} = 0,761295 * 0,55 * 0,3 = 0,125614 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

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

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

$$M_{\text{год}} = 0,761295 * 0,45 * 1 * 1 = 0,342583 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,165	0,125614
Ксилол	0,0675	0,342583

Эмаль пентафталевая ПФ-115

Расход эмали-ПФ 115 – 0,07500235 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 краскопультom. При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30% красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке окрашенных изделий в атмосферу выделяется 75% ВВВ.

Взвешенные частицы:

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

$$M_{\text{год}} = 0,07500235 * 0,55 * 0,3 = 0,012375 \text{ т/ период.}$$

Ксилол:

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

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

$$M_{\text{год}} = 0,07500235 * 0,45 * 0,5 * 1 = 0,016876 \text{ т/ период.}$$

Уайт-спирит:

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

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

$$M_{\text{год}} = 0,07500235 * 0,45 * 0,5 * 1 = 0,016876 \text{ т/ период.}$$

Выбросы по эмали составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,0693	0,012375
Уайт-спирит	0,071	0,016876
Ксилол	0,071	0,016876

Краска марки ХВ-161, ХВ-124, ХВ-785

Расход эмали ХВ-161 составляет: 5,84225 т/период, 1,0 кг/час, 0,28 г/с.

Состав краски ХВ - 124:

- сухой остаток - 73 %;
- летучая часть - 27 %,

в том числе:

- толуол – 62 %;
- бутилацетат – 12 %;
- ацетон – 26 %.

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

Взвешенные частицы:

$$M_{\text{сек}} = 0,28 \text{ г/с} * 0,73 * 0,3 = 0,06132 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 5,84225 * 0,73 * 0,3 = 1,279453 \text{ т/период.}$$

Толуол:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,28 * 0,62 * 0,27 * 0,25 = 0,01172 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,28 * 0,62 * 0,27 * 0,75 = 0,0352 \text{ г/с.}$

$$M_{\text{год}} = 5,84225 * 0,62 * 0,27 * 1 = 0,977993 \text{ т/период.}$$

Ацетон:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,28 * 0,26 * 0,27 * 0,25 = 0,005 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,28 * 0,26 * 0,27 * 0,75 = 0,0147 \text{ г/с.}$

$$M_{\text{год}} = 5,84225 * 0,26 * 0,27 * 1 = 0,410126 \text{ т/период.}$$

Бутилацетат:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,28 * 0,12 * 0,27 * 0,25 = 0,0023 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,28 * 0,12 * 0,27 * 0,75 = 0,0068 \text{ г/с.}$

$$M_{\text{год}} = 5,84225 * 0,12 * 0,27 * 1 = 0,189289 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные частицы	0,06132	1,279453
Толуол	0,0352	0,977993
Ацетон	0,0147	0,410126
Бутилацетат	0,0068	0,189289

Лак битумный марки БТ-577, БТ-123

Расчет применим к лаку марки БТ-577.

Расход составит – 43,80278 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:

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

$$M_{\text{год}} = 43,80278 * 0,37 * 0,3 = 4,862109 \text{ т/период.}$$

Уайт-спирит

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

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

$$M_{\text{год}} = 43,80278 * 0,426 * 0,63 * 1 = 11,75579 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

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

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

$M_{год} = 43,80278 * 0,574 * 0,63 * 1 = 15,83996 \text{ т/период.}$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,00666	4,862109
Уайт-спирит	0,0121	11,75579
Ксилол	0,0163	15,83996

Краски марки МА-015

Расчет применим к краске марки МЛ-242.

Расход краски составляет: 2,495103 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:

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

$M_{год} = 2,495103 * 0,56 * 0,3 = 0,419177 \text{ т/период.}$

Спирт н-бутиловый:

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

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

$M_{год} = 2,495103 * 0,2 * 0,44 * 1 = 0,219569 \text{ т/период.}$

Спирт изобутиловый:

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

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

$M_{год} = 2,495103 * 0,2 * 0,44 * 1 = 0,219569 \text{ т/период.}$

Ксилол:

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

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

$M_{год} = 2,495103 * 0,6 * 0,44 * 1 = 0,658707 \text{ т/период.}$

Выбросы составят:

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,1781	0,419177
Спирт н-бутиловый	0,02332	0,219569
Спирт изобутиловый	0,02332	0,219569
Ксилол	0,06996	0,658707

Растворитель Р-4

Расход растворителя марки Р-4 составляет: 1,34158825 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:

$M_{год} = 1,34158825 * 100 * 100 * 26 / 1000000 = 0,348813 \text{ т/период.}$

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

Бутилацетат:

$M_{год} = 1,34158825 * 100 * 100 * 12 / 1000000 = 0,160991 \text{ т/период.}$

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

Толуол:

$M_{год} = 1,34158825 * 100 * 100 * 62 / 1000000 = 0,831785 \text{ т/период.}$

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

Выбросы по растворителю составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Ацетон	0,007944444	0,348813
Бутилацетат	0,003666667	0,160991
Толуол	0,018944444	0,831785

Бензин-растворитель

Розлив бензина предварительное обезжиривание поверхностей, промывка инвентаря – 0,6960041 т, 0,2 кг/час, 0,06 г/с. Учтено 100 % испарения.

Бензин:

$$M_{\text{сек}} = 0,06 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,6960041 \text{ т/год.}$$

Уайт-спирит

Розлив уайт-спирита предварительное обезжиривание поверхностей, промывка инвентаря – 0,00603607 т, 0,2 кг/час, 0,06 г/с. Учтено 100 % испарения. Бензин:

$$M_{\text{сек}} = 0,06 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,00603607 \text{ т/год.}$$

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	0.48038	6.698728
Ксилол	0.22476	16.85813
Уайт-спирит	0.1431	11.7787
Толуол	0.054144	1.809778
Ацетон	0.022644	0.758939
Бутилацетат	0.010467	0.35028
Спирт н-бутиловый	0.02332	0.219569
Спирт изобутиловый	0.02332	0.219569
Бензин	0.06	0.696

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 $65635 \text{ м}^3 \cdot 1,9 = 124706,5 \text{ т}$

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

$Q2 \text{ сек} = (0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,6 \cdot 15 \cdot 106) / 3600 = 0.063 \text{ г/с}$

$Q2 \text{ пер.} = 0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,6 \cdot 124706,5 = 1.885562 \text{ т/период}$

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.

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

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 – 0,4.

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 $157394 \text{ м}^3 \cdot 1,9 = 299048,6 \text{ т}$

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

$Q2 \text{ сек} = (0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 15 \cdot 10^6) / 3600 = 0.042 \text{ г/с}$

$Q2 \text{ пер.} = 0,03 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 299048,6 = 3.01441 \text{ т/период}$

Источник №6007

Прием инертных материалов

На участке будет производиться хранение материалов:

Щебень	7840,091 м ³	21168,25 т
Песок	3003,849 м ³	7810,007 т
ПГС	42550,24 м ³	110630,6 т

Выгрузка щебня

Грузооборот щебня за период строительства - 21168,25 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

k_9 – 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)

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

$$Q_{\text{пер.}} = 0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,9 * 0,7 * 1 * 0,1 * 0,6 * 21168,25 = \mathbf{0,768153 \text{ т/период.}}$$

Выгрузка песка

Грузооборот песка за период строительства – 7810,007 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 одновременном 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)

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

$$Q_{\text{пер.}} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 7810,007 = \mathbf{1,012177 \text{ т/период.}}$$

Выгрузка ПГС

Грузооборот ПГС за период строительства – 110630,6 т (10 т/час).

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

Максимальный объем пылевыделений 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)

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

$Q_{пер.} = 0,03 \times 0,04 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,5 \times 0,5 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,6 \times 110630,6 = 2,389621 \text{ т/период.}$

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	4.169951

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:

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

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, $\text{г/с} \cdot \text{м}^2$, 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 4520 м^2 .

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 \times 20 = 0.278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 \times 75,33333 \times 3600 / 1000000 = 0.075394 \text{ т/период}$$

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, $\text{г/с} \cdot \text{м}^2$, 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 59816 м^2 .

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 \times 20 = 0.278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 \times 996,9333 \times 3600 / 1000000 = 0.997731 \text{ т/период}$$

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.

Шлифовальная машина	час/период	1235,479
Перфоратор	час/период	1112,65208016

Шлифовальная машина. Общее время работы 1235,479 час/период;
Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,03 г/с

$$0,03 \cdot 0,2 = 0,006 \text{ г/сек}$$

$$3600 \cdot 0,2 \cdot 0,03 \cdot 1235,479 / 10^6 = 0,026686 \text{ т/период}$$

Пыль абразивная

Удельный выброс – 0,02 г/с

$$0,02 \cdot 0,2 = 0,004 \text{ г/сек}$$

$$3600 \cdot 0,2 \cdot 0,02 \cdot 1235,479 / 10^6 = 0,017791 \text{ т/период}$$

Перфоратор. Общее время работы 1112,65208016 час/период;
Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,007 г/с

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

$$3600 \cdot 0,2 \cdot 0,007 \cdot 1112,65208016 / 1000000 = 0,005608 \text{ т/период}$$

Выбросы по источнику составят:

Наименование вещества	г/сек	т/период
<i>Взвешенные частицы</i>	0.0074	0.032294
<i>Пыль абразивная</i>	0.004	0.01779

Источник №6011

Работы по демонтажу отбойным молотком

При демонтаже используются отбойные молотки.

Общее время работы – 57293,92 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:

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

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):

$$M_{\text{сек}} = 4 \cdot 360 \cdot 0,1 \cdot (1-0)/3600 = \mathbf{0.04 \text{ г/сек}};$$

$$M_{\text{год}} = (360 \cdot 57293,92 \cdot 0,1 \cdot (1-0))/1000000 = \mathbf{2.062581 \text{ т/период}}.$$

Источник №6012

Буровые работы

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 буровых работах:

$$Q_3 = \frac{n \cdot z \cdot (1 - \eta)}{3600}, \text{ г/сек}$$

где

n — количество единовременно работающих буровых станков (1 ед.);

z — количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, (396 г/ч),

η — эффективность системы пылеочистки, в долях (0,85).

При бурении:

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

$$Q_3 \text{ сек} = 1 \cdot 396 \cdot (1-0,85)/3600 = \mathbf{0.0165 \text{ г/с}}$$

$$Q_3 \text{ пер.} = 396 \cdot (1-0,85) \cdot 16116,34848768/1000000 = \mathbf{0.957311 \text{ т/период}}$$

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 – 10225,82 час/период.

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

Расход дизтоплива битумного котла за период равен: 7,2*10225,82/1000=73,6259 т/период

Расчетные характеристики топлива:

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

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 - саж*) рассчитывают по формуле:

$$M_{TB\text{зод}} = g_T \times m \times \chi \times (1 - \frac{\eta_T}{100}), m / \text{зод},$$

$$M_{TB\text{зод}} = 0,025 \cdot 73,6259 \cdot 0,01 \cdot (1 - 0/100) = \mathbf{0,018406 \text{ т/пер}}$$

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:

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

$$M_{TB\text{сек}} = \mathbf{0,00000012} \cdot 1000000 / 3600 \cdot 0,0649 = \mathbf{0,0005 \text{ г/сек}}$$

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

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

$$M_{SO_2\text{зод}} = 0,02 \cdot 73,6259 \cdot 0,3 \cdot (1 - 0,02) \cdot (1 - 0) = \mathbf{0,43292 \text{ т/пер}}$$

где: B - 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:

$$M_{SO_2\text{сек}} = \frac{M_{SO_2\text{зод}} \cdot 10^6}{3600 \cdot n \cdot T_3}, \text{г/сек}$$

$$M_{SO_2\text{сек}} = \mathbf{0,00000027} \cdot 1000000 / 3600 \cdot 0,0649 = \mathbf{0,0118 \text{ г/сек}}$$

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

$$M_{NO_2\text{зод}} = 0,001 \times B \times Q^p_H \times K_{NO_2} \times (1 - \beta), m / \text{зод} \quad (3.15)$$

где B - расход топлива т/период.

$$M_{NO_2\text{зод}} = 0,001 \cdot 73,6259 \cdot 42,62 \cdot 0,08 \cdot (1 - 0) = \mathbf{0,251035 \text{ т/пер}}$$

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2 \text{сек}} = \frac{M_{NO_2 \text{год}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек}$$

$$M_{NO_2 \text{сек}} = 0,000002 * 1000000 / 3600 * 0,0649 = 0,0068 \text{ г/сек}$$

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

$$M_{\text{год}} = 0,200828 \text{ т/пер}$$

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

$$M_{\text{год}} = 0,032635 \text{ т/пер}$$

Валовый выброс *оксида углерода* рассчитывают по формуле:

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

$$M_{CO \text{год}} = 0,001 * 13,85 * 73,6259 = 1,019719 \text{ т/пер}$$

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

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

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

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:

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

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

При хранении битума:

$\rho_{\text{жп}}$ - 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 закачки, 12 м³/час;

B – грузооборот, т/период;

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

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

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

$K_{\text{в}}$ – опытный коэффициент;

Максимальный выброс углеводорода:

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

Валовый выброс углеводорода:

$$G= (0,160*(19,91*1+4,26)*187*0,63*2,50*247,8819)/(10000*0,95*(546+140+100)) \\ = 0,037811 \text{ т/год}.$$

Выбросы по источнику составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Сажа	0.0005	0.018406
Сера диоксид	0.0118	0.43292
Азота диоксид	0.0055	0.200828
Азота оксид	0.0009	0.032635
Оксид углерода	0.0277	1.019719
Углеводород	0.0433	0.037811

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 470,74471644 часов в период. Расход топлива составит: 0,9л/час*0,769*470,74471644= 325,8024 кг/период, 0,33 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 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 1кг 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, е, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
0,33	Оксид углерода	7,2	0.008	30	0.0099
	Окислы азота в т.ч.	10,3	0.0114	43	0.01419
	Диоксид азота		0.00912		0.011352
	Азота оксид		0.0015		0.001845
	Углеводороды	3,6	0.004	15	0.00495
	Сажа	0,7	0.00078	3,0	0.00099
	Диоксид серы	1,1	0.0012	4,5	0.001485
	Формальдегид	0,15	0.00017	0,6	0.000198
	Бенз(а)пирен	$1,3 \cdot 10^{-5}$	0.000000014	$5,5 \cdot 10^{-5}$	0.00000002

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

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

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0°C, можно принимать 1,31 кг/ м³

T- температура отработавших газов, К

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 – 39472,58 час/период.

Расчет потребляемого топлива:

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

$$3 \text{ кг/час} \cdot 39472,58 / 1000 = 118,4177 \text{ т/период}$$

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, Г, т	Наименование вещества	Удельный выброс, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с	Удельный выброс, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
118,4177	Оксид углерода	7,2	0.06	30	3.552531
	Окислы азота в т.ч.	10,3	0.083	43	5.0919611
	Диоксид азота		0.066		4.0735689
	Оксид азота		0.011		0.6619549
	Углеводороды	3,6	0.029	15	1.7762655
	Сажа	0,7	0.0056	3	0.3552531
	Диоксид серы	1,1	0.0089	4,5	0.5328797
	Формальдегид	0,15	0.0012	0,6	0.0710506
	Бенз(а)пирен	$1,3 \cdot 10^{-5}$	0.0000001	0,000055	0.0000065

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

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

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0°C, можно принимать 1,31 кг/ м³

T- температура отработавших газов, К

V- 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 1.9.1.**

Расчет источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Источник 6001

Маневрирование автотранспорта

По данным заказчика пропускная способность дороги составит – 76 авт/час.

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04 2008г. №100–п).

Максимальный разовый выброс i-го вещества G_{pi} рассчитывается для каждого периода по формуле:

$$G_{pi} = \frac{\sum_{k=1}^K m_{Lik} \times L_p \times N'_{\text{авт}}}{3600}, \text{ г/сек}$$

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

L_p - протяженность проезда, км;

$N'_{\text{авт}}$ - количество автомобилей k -й группы, проезжающих за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью движения.

Таблица 3.2

Пробеговые выбросы легковых автомобилей

Рабочий объем двигателя, л	Тип двигателя	Удельные выбросы загрязняющих веществ (m_{Ljk}), г/км							
		CO ₂		CH		NO _x		SO ₂	
		Т	Х	Т	Х	Т	Х	Т	Х
свыше 1,2 до 1,8	Б	15,8	19,8	1,6	2,3	0,28	0,28	0,06	0,07

Из полученных значений G_i выбирается максимальное.

Углерод оксид

Теплый период: $G=15,8*6,017*76/3600 = \mathbf{2,007 \text{ г/сек}}$

Холодный период: $M=19,8*6,017*76/3600 = \mathbf{2,5151 \text{ г/сек}}$

Углеводороды

Теплый период: $M=1,6*6,017*76/3600 = \mathbf{0,2032 \text{ г/сек}}$

Холодный период: $M=2,3*6,017*76/3600 = \mathbf{0,2922 \text{ г/сек}}$

Оксиды азота

Теплый период: $M=0,28*6,017*76/3600 = \mathbf{0,0356 \text{ г/сек}}$

Холодный период: $M=0,28*6,017*76/3600 = \mathbf{0,0356 \text{ г/сек}}$

В том числе:

Теплый период: *Диоксид азота* ($k=0,8$): $\mathbf{0,0356 * 0,8 = 0,0285 \text{ г/сек}}$

Холодный период: *Диоксид азота* ($k=0,8$): $\mathbf{0,0356 * 0,8 = 0,0285 \text{ г/сек}}$

Теплый период: *Оксид азота* ($k=0,13$): $\mathbf{0,0356 * 0,13 = 0,0046 \text{ г/сек}}$

Холодный период: *Оксид азота* ($k=0,13$): $\mathbf{0,0356 * 0,13 = 0,0046 \text{ г/сек}}$

Сера диоксид

Теплый период: $M=0,06*6,017*76/3600 = \mathbf{0,0076 \text{ г/сек}}$

Холодный период: $M=0,07*6,017*76/3600 = \mathbf{0,0089 \text{ г/сек}}$

Выбросы по источнику

Наименование загрязняющего	Выбросы загрязняющих веществ, г/сек
----------------------------	-------------------------------------

вещества	г/сек
Углерод оксид	2,5151
Углеводороды	0,2922
Азота диоксид	0,0285
Азота оксид	0,0046
Сера диоксид	0,0089

Выбросы от маневрирования не нормируются, расчет выбросов проведен для комплексной оценки влияния объекта на район размещения.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 2.5 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 1.9.3.

Расчеты произведены с учетом одновременности работы источников на площадке и на ближайшем жилом массиве. Результаты расчета приведены полями концентраций веществ, дающих наибольший вклад в загрязнение и отражены в таблице 1.9.4.

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.

На период строительства

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.8– III.

На период эксплуатации

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447, СЗЗ не устанавливается.

Категория объекта согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 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.13, п.п.2 – IV.

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.

Проектируемая дорога пересекает р. Терисбутах и р. Большая Алматинка.

Рабочий проект «Строительство дороги на горнолыжный комплекс «Кокжайлау» Корректировка» согласован с РГУ «Балхаш – Алакольская бассейновая инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации РК» KZ12VRC00027105 от 19.02.2026г.

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 водоохраных 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 Постановления акимата города Алматы "Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования на территории города Алматы" от Большого Алматинского озера до границы микрорайона Кокшы (до плотины) водоохранная зона реки Большая Алматинка составляет – 500 метров (в обе стороны от уреза воды), водоохранная полоса реки составляет – 35 м (в обе стороны от уреза воды). Водоохранная зона реки Казачка (правый приток реки Большая Алматинка) составляет – 500 метров (в обе стороны от уреза воды), водоохранная полоса реки составляет – 35 м (в обе стороны от уреза воды).

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 водоохранных 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), исключая 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 – 176 человек. Норма расхода воды для рабочих составляет 25 л/сут.

$$176 \cdot 25 / 1000 = 4,4 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$4,4 \cdot 756 = 3326,4 \text{ м}^3/\text{период}$$

На строительные нужды (безвозвратные потери)

Полив осуществляется привозной водой технического качества. В проекте учтено стоимость перевозки воды. Техническая вода, согласно сметному расчету, составляет – 38942,93344682 м³/период. Суточный расход составит 38942,93344682 м³/период / 756 = 51,5118 м³/сут.

Обмыв колес

Для предотвращения выноса грязи на автомобильную дорогу со строительной площадки предусматривается установка и эксплуатация одного пункта мойки колес автотранспорта.

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

Расход воды на мойку одной машины составляет 70 л или 0,07 м³. Количество автомашин в течение рабочих смен, выезжающих за пределы строительной площадки равно 5.

Таким образом, объем сточных вод, поступающих на очистку, составит 0,35 м³/сут. или с учетом продолжительности строительства – 36 месяцев (756 рабочих дней) – **264,6 м³/период.**

Пополнение системы оборотного водоснабжения:

$$0,35 \cdot 0,1 = 0,035 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$264,6 \cdot 0,1 = 26,46 \text{ м}^3/\text{период}$$

Количество осадка от зачистки мойки колес определяется по формуле:

$$M = M_{H/П} + M_{B/B} \text{ т/год, где:}$$

$M_{H/П}$ – количество нефтепродуктов;

$M_{B/B}$ – количество взвешенных веществ.

Количество нефтепродуктов, взвешенных веществ с учетом влажности определяется по формуле:

$$M = Q \times (C_{до} - C_{после}) \times 10^{-6} / (1 - B/100) \text{ т/год, где:}$$

Q – объем сточных вод, поступающих на очистку;

$C_{до}$, $C_{после}$ – концентрация загрязняющих веществ в сточных водах до и после очистки (согласно ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта), мг/л;

B – влажность осадка, % (согласно СНиП 2.04.03-85 “Канализация. Наружные сети и сооружения”) – 60%.

Количество осадка, образующееся в результате отстаивания вод от мойки колес, составит:

$$M_{Н/П} = 264,6 \times (100 - 20) \times 10^{-6} / (1 - 0,60) = 0,05292 \text{ т};$$

$$M_{В/В} = 264,6 \times (3100 - 70) \times 10^{-6} / (1 - 0,60) = 2,0043 \text{ т}.$$

Общее количество отходов от зачистки колодцев-отстойников моек колес автотранспорта составит:

$$M = 0,05292 + 2,0043 = 2,0573 \text{ т}$$

Баланс суточного и годового водопотребления и водоотведения приведен в таблицах 1.8.2. и 1.8.3.

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 очистки 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 минимален.

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.

Общий ущерб, причиненный рыбному хозяйству в результате гибели кормовых для рыб организмов и молоди рыб под воздействием строительных работ, составил 12,372 кг рыбной продукции; в денежном выражении составляет 41095,0 тенге. В качестве компенсационного мероприятия можно рекомендовать выпуск сеголеток сазана, как одного из наиболее ценных видов рыб. При отсутствии рыбопосадочного материала сазана рекомендуется проводить зарыбление сеголетками карпа.

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.

Согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории «Строительство дороги на горнолыжный комплекс «Кокжайлау». Корректировка», учтено и описано:

На территории Иле-Алатауского государственного национального природного парка:

- 3070 деревьев;
- 35 кустарников;
- 11 п.м. живой изгороди;
- 524 кв.м. дикорастущей поросли.

В ходе проведения инвентаризации намечены следующие лесохозяйственные мероприятия:

под вынужденную вырубку удовлетворительного состояния:

- 3070 деревьев;
- 35 кустарников;
- 11 п.м. живой изгороди;
- 524 кв.м. дикорастущей поросли.

На территории частных владений (городская территория)

- 675 деревьев;
- 63 кустарников;
- 29 кв.м. цветника;
- 20 п.м. живой изгороди;
- 30 кв.м. дикорастущей поросли;
- 3 пня.

В ходе проведения инвентаризации намечены следующие лесохозяйственные мероприятия:

под вынужденную вырубку удовлетворительного состояния:

- 143 деревьев;
- 29 кв.м. цветника;
- 20 п.м. живой изгороди;
- 13 кв.м. дикорастущей поросли.

требуется сохранение:

- 183 деревьев;
- 9 кустарников;
- 17 кв.м дикорастущей поросли.

под пересадку удовлетворительного состояния:

- 339 деревьев;
- 59 кустарников.

под санитарную вырубку неудовлетворительного состояния:

- 10 деревьев.

под корчевание:

- 3 пня.

Согласно «Правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы» компенсационное восстановление зеленых насаждений за санитарную рубку, вынужденный снос, произведенный с разрешения уполномоченного органа акимата, производится путем посадки саженцев лиственных пород высотой не менее 3-х метров, а хвойных не менее 2-х метров (I-го и II-го класса качества).

Согласно «Правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы» от 31 марта 2020 г. №173, при вырубке деревьев по разрешению уполномоченного органа компенсационная посадка восстанавливаемых деревьев производится в десятикратном размере.

Согласно ст.234 Экологического кодекса РК, необходимо соблюдать экологические требования при использовании земель лесного фонда:

1. Режим использования земель лесного фонда регулируется Земельным кодексом Республики Казахстан и Лесным кодексом Республики Казахстан.

2. Экологическим критерием при отнесении земель к категории лесного фонда следует считать состояние растительности как индикатора экологического состояния территории.

3. Не используемые для нужд лесного хозяйства сельскохозяйственные угодья на землях лесного фонда могут быть переведены в категорию земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с лесным законодательством Республики Казахстан.

4. Перевод земель лесного фонда в земли других категорий допускается при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы в соответствии с требованиями лесного законодательства Республики Казахстан.

5. При переводе земель лесного фонда в земли других категорий следует учитывать экологические показатели, отражающие влияние состояния земель на травяную и древесную растительность в соответствии с экологическими критериями оценки земель.

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, образующихся в результате осуществления 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
- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами
- Отходы очистки сточных вод
- . 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 складываются 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. 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».

Смешанные коммунальные отходы

Норма образования отходов составляет 0,3 м³ на человека в год. Количество персонала – 176 человек. Период строительства составляет 36 месяцев.

$$(176 \text{ чел.} * 0,3 * 0,25/12) * 36 = 39,6 \text{ т/период.}$$

Твердо-бытовые отходы включают отходы от рабочих на период строительства. Агрегатное состояние - твердые вещества. Не растворяются в воде. Пожароопасные, нетоксичные, 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.

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	1,34159	0,0005	141,220	0,0095	0,01	0,084026
2	Грунтовка	0,76130	0,001	54,378	0,014	0,03	0,07722
3	Эмали	0,1576	0,0005	16,586	0,0095	0,01	0,0099
4	Краски	8,2548	0,0005	868,925	0,0095	0,03	0,6821
5	Лак	113,49960	0,001	70937,250	0,0016	0,03	74,3422
	Уайт-спирит	0,00604	0,0005	0,635	0,0095	0,01	0,000378
		124,02087		72018,995			75,1958

Всего за период проведения строительства планируется к образованию **75,1958 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 0,1890 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
 $0,1890 \cdot 0,015 = 0,00283$ т/период

Физическая характеристика отходов: - не растворим в воде, взрыво и пожаробезопасны. Химический состав: - железо 96-97%, обмазка (типа Ti

(CO₃)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.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами

По данным заказчика общее количества ветоши составляет – 8,858375 кг.

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год,}$$

где: M_о - поступающее количество ветоши, т/год;

M - норматив содержания в ветоши масел, $M=0,12 \cdot M_o$;

W - нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0,15 \cdot M_o$.

$$M = 0,12 \cdot 0,00886 = 0,001063$$

$$W = 0,15 \cdot 0,00886 = 0,001329$$

$$N = 0,00886 + 0,001063 + 0,001329 = \mathbf{0,01125} \text{ т/период.}$$

Морфологический состав отхода:

Содержание компонентов: ткань - 73%, нефтепродукты и масла - 12%, вода - 15%. Физическая характеристика отходов: промасленная ветошь - горючие, взрывобезопасные материалы, нерастворимые в воде, химически не активны. Агрегатное состояние - твердые предметы (куски ткани) самых различных форм и размеров. Средняя плотность 1,0 т/м³. Максимальный размер частиц не ограничен.

Класс опасности - III, отходы умеренно опасные.

Код отхода - 15 02 02*

Отходы промасленной ветоши складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Отходы очистки сточных вод

Количество осадка, образующееся в результате отстаивания вод от мойки колес, составит:

$$M_{\text{Н/П}} = 264,6 \times (100-20) \times 10^{-6} / (1-0,60) = 0,05292 \text{ т;}$$

$$M_{\text{В/В}} = 264,6 \times (3100-70) \times 10^{-6} / (1-0,60) = 2,0043 \text{ т.}$$

Общее количество отходов от зачистки колодцев-отстойников моек колес автотранспорта составит:

$$\mathbf{M = 0,05292 + 2,0043 = 2,0573 \text{ т}}$$

Физическая характеристика отходов и агрегатное состояние: твёрдые, нерастворимые, непожароопасные.

Класс опасности - III, отходы умеренно опасные.

Код отхода – 19 08 16.

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.

Смешанные отходы строительства

По данным заказчика количество строительного мусора составляет – 11458,4937 т.

Класс опасности - IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 17 09 04.

Строительный мусор складировается на отведенной площадке и по мере накопления строительный мусор вывозится на полигон ТБО.

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				11575,4
Смешанные коммунальные отходы	20	20 03	20 03 01	39,6
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	08	08 01	08 01 11*	75,1958
Отходы сварки	12	12 01	12 01 13	0,00283
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15	15 02	15 02 02*	0,01125
Отходы очистки сточных вод	19	19 08	19 08 16	2,0573
Смешанные отходы строительства	17	17 09	17 09 04	11458,4937

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	39,6	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*	75,1958	Жестяные банки из-под краски складировются 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	0,00283	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15 02 02*	0,01125	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям
Отходы очистки сточных вод	19 08 16	2,0573	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям
Смешанные отходы строительства	17 09 04	11458,4937	Временное хранение на специально отведенной площадке с дальнейшей передачей спец. предприятиям

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием. На регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду будет вестись четкая организация сбора, временного хранения отходов в металлические контейнеры с крышками, и отправка отходов в места утилизации.

Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электро-газосваркой.

Отходы производства II класса опасности хранят, согласно агрегатного состояния, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и других видах тары, препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства III класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ.

Отходы производства IV класса опасности могут храниться открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Эти отходы допускается объединять с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории.

Отходы в жидком и газообразном состоянии, хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

В соответствии с требованиями экологического законодательства РК предусматриваются мероприятия, направленные на обеспечение снижения объемов образования отходов и предотвращение образования опасных отходов в процессе строительства:

- рациональная организация строительного производства, обеспечивающая минимизацию отходов;
- применение исправной строительной техники, исключающей утечки ГСМ и технических жидкостей;
- своевременное техническое обслуживание и ремонт строительной техники на специализированных местах;
- использование материалов в количествах, соответствующих проектной потребности, исключающее образование излишков;
- раздельный сбор отходов по видам и классам опасности;
- передача образующихся отходов специализированным организациям, имеющим лицензию на их утилизацию или обезвреживание;
- повторное использование и переработка инертных строительных материалов и грунта при выполнении земляных работ;
- соблюдение правил обращения с ГСМ, исключающих проливы и загрязнение компонентов окружающей среды;
- проведение инструктажа персонала по вопросам обращения с отходами производства и потребления.

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

Город Алматы - крупнейший экономический центр Казахстана. В условиях экономической ситуации мегаполис остается наиболее перспективной инвестиционной площадкой для бизнес-инициатив.

По состоянию на 1 февраля 2026 года население города составляет 2351,4 тысяч человек, плотность населения - 3 163 человек на 1 кв. км.

В г. Алматы самый крупный транспортный узел РК: железные и шоссейные дороги, аэропорт, а также действует разветвлённая сеть маршрутов автобусов, троллейбусов, маршрутных такси и два трамвайных маршрута.

На данный момент на территории города запущен метрополитен.

На административной территории Алматы находится современный международный аэропорт «Алматы».

В городе действует два железнодорожных вокзала: Алматы-1 и Алматы-2. Алматы-1 является транзитным вокзалом по пути из сибирских областей России в Центральную Азию, расположен в северной части города. Вокзал Алматы-2

является городским, находится близко к центру города и предназначен для пассажиров, приезжающих в Алматы.

Реализация намечаемой деятельности предусматривается на земельных участках, расположенных на территории Иле-Алатауский государственный национальный природный парк. Иле-Алатауский национальный парк представляет собой уникальный природный комплекс в Заилийском Алатау, на северо-западе Тянь-Шаня, находится под охраной государства. Площадь природного парка составляет 200 160 гектаров. Территория характеризуется значительным перепадом высот и разнообразием природных зон.

Средняя высота над уровнем моря достигает 4979 метров, что отражает горный характер территории и наличие высокогорных вершин. Протяжённость территории составляет примерно 120 километров с запада на восток и около 30 километров с юга на север, что формирует вытянутую горную систему с разнообразными природными ландшафтами [Иле-Алатауский государственный национальный природный парк <https://www.ile-alatau.kz/ru/index-ru/>].

Проектируемая дорога пересекает р. Терисбутах и р. Большая Алматинка. Ближайшие жилые дома расположены с северной стороны на расстоянии 5-10 м от территории строительства.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух применение рекомендованных проектом мероприятий можно сделать вывод, что в период монтажных работ существенного негативного влияния на здоровье людей в районе производства работ и в ближайших населенных не произойдет.

Сбросов, участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов проектом не предусмотрено.

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: «Строительство дороги на горнолыжный комплекс «Кокжайлау». Корректировка» выполнен на основании:

- Договор между ТОО «Казахский Промтранспроект» и КГУ «Управление развития дорожной инфраструктуры города Алматы» на «Строительство дороги на горнолыжный комплекс «Кокжайлау». Корректировка».

- задания на разработку рабочего проекта.

Исходными данными для выполнения рабочего проекта являются:

- Задание на проектирование от 11.08.2025г.

- Пояснительная записка.

- Проект организации строительства.

- Постановление Акимата города Алматы №4/739 от 13.11.2025 г.

Обоснование принятых решений по строительству

Обоснование основного назначения разрабатываемой проектной документации:

- улучшение дорожной инфраструктуры района.

Обоснование показателей и характеристик принятых технологических процессов и оборудования:

Выбор технологического оборудования и показателей принятых технологических процессов определен техническими условиями на разработку рабочего проекта и требованиями действующей нормативно-технической документации.

Расчет определения продолжительности строительства

Продолжительность строительства по объекту определена согласно требованиям СН РК 1.03-01-2023» Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» и СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», с учетом нормативной продолжительности проектируемых объектов транспорта по СП РК 1.03-102-2014*» Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», а также учетом последовательности производства работ и совместимости рабочих процессов.

Подготовительный период, необходимый для автомобильной дороги и переустройства инженерных сетей и коммуникаций, принимается 5 мес.

На основании выполненных расчетов, с использованием данных по потребным трудозатратам, установленным в сметной документации, с учетом возможного совмещения процессов и климатических условий высоко горного района, продолжительность строительства объекта составила 36 месяцев.

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

№ пп	Наименование параметров	Ед. изм	Показатели
1	Категория улицы	категория	Внекатегорийная высокогорная парковая дорога с параметрами, назначенными согласно специальным техническим условиям
2	Протяженность улицы	км	6,02
3	Вид строительства	-	новое
4	Количество полос движения	шт.	2
5	Ширина полосы движения	м	3,0
6	Ширина проезжей части	м	6,0
7	Расчетная скорость движения	км/час	40
8	Тип дорожной одежды	-	Капитального типа
9	Тип покрытия	-	Щебеночно-мастичный полимер асфальтобетон ЩМА-20
10	Площадь дорожного покрытия, всего: в том числе: – Основная проезжая часть	м ² м ²	 45295

№ п/п	Наименование параметров	Ед. изм	Показатели
	– Площадь покрытия на примыканиях	м ²	1831
11	Площадь тротуаров	м ²	8642
12	Длина мостовых переходов: – ПК 0+36 – ПК 1+45 – ПК 3+00 – ПК 4+84,22 – ПК 25+39 – ПК 32+20 – ПК 35+13,10 – ПК 42+81,10 – ПК 46+41,60	пог.м пог.м пог.м пог.м пог.м пог.м пог.м пог.м пог.м пог.м	195,65 18,91 33,9 23,6 15,92 18,36 22,51 18,48 25,49 18,48
13	Схема и габариты мостовых сооружений: – ПК 0+36 – ПК 1+45 – ПК 3+00 – ПК 4+84,22 – ПК 25+39 – ПК 32+20 – ПК 35+13,10 – ПК 42+81,10 – ПК 46+41,60	м м м м м м м м м м	1х18,0 Г9 1х33,0 Г9 1х15,0 Г9 1х18,0 Г9 1х21,0 Г9 1х18,0 Г9 1х24,0 Г9 1х18,0 Г9 2х11,8 Г2,7
14	Подпорные стенки	пог.м/м ³	2254,84
15	Протяженность и параметры линий электроснабжения и освещения: – опоры освещения металлические с двумя светильниками – светильники мощностью 135 Вт – протяжённость кабельных трасс линий – протяжённость трасс воздушных линий – протяжённость кабеля внутри опор и кронштейнов	шт шт км км км	248 248 0,284 6,052 0,744
16	Протяженность и параметры переустраиваемых линий электроснабжения: – ЛЭП 0,4-10кВ; – ВЛ 35Кв	пог.м пог.м	5270 831
17	Переустройство наружных сетей водопровода и канализации: – водопровода В1 – канализации К1	пог.м пог.м	3000 970
18	Переустройство наружных сетей газоснабжения: – Подземный газопровод среднего давления PN 0,3 МПа руба полиэтиленовая для подачи газообразного топлива РЕ 100 ГАЗ SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011: □ 110х10,0 □ 63х5,8	м м м	696,0 211,5 5,0

№ пп	Наименование параметров	Ед. изм	Показатели
	– Подземный газопровод низкого давления PN 0,003 МПа труба полиэтиленовая для подачи газообразного топлива РЕ 100 ГАЗ SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011: ☐ 110x10,0 ☐ 90x8,2 ☐ 63x5,8 – Надземный газопровод среднего давления PN 0,3 МПа труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 ☐ 108x4,0 ☐ 57x3,0 – Надземный газопровод низкого давления PN 0,003 МПа труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80: ☐ 108x4,0 – 10,0 м; ☐ 89x3,5 – 5,0 м; ☐ 76x3,5 – 7,0 м; ☐ 57x3,0 – 10,0 м; ☐ 20x2,0 – 11,0 м;	пог.м пог.м пог.м пог.м пог.м пог.м пог.м пог.м пог.м пог.м	21,5 270,0 56,5 83,5 5,0 10,0 5,0 7,0 10,0 11,0
19	Переустройство сетей связи: – Строительство телефонной канализации емкостью блоков 1, 2, канала из п/э труб – Переустройство воздушных оптических линий связи – Переустройство медных кабельных линий связи	пог.м пог.м пог.м	288,0 160,0 526,0
20	Стоимость строительства в текущих ценах по состоянию на I квартал 2026 года с переходом в цены расчетного периода	тыс. тенге	
21	Срок строительства	мес.	36

Расчет пот ребност и в рабочих кадрах

Район строительства по наличию кадров, предприятия, стройиндустрии и автомобильных дорог относится к освоенному.

В состав работающих на стройплощадке входят рабочие, инженерно-технические работники (ИТР), служащие, младший обслуживающий персонал (МОП) и охрана.

Общая необходимая трудоемкость, определенная в разделе «Сметная документация», составляет чел.-час.

Количество работающих Р на строительной площадке уточняется по проекту производства работ, в чел.-час.

В общем количестве работающих удельный вес отдельных категорий: рабочих, ИТР, служащих, МОП и охраны – принимается по сложившейся структуре работающих для данного вида строительства.

При строительстве представленных в проекте сооружений принимается:
80% - рабочие; 14% - ИТР; 4% - служащие; 2% - МОП

Таким образом, общее количество работающих определяется исходя из условия 8-ми часового рабочего дня при 21 рабочем дне в месяц и общей продолжительности строительства 36 месяцев, с учетом общей нормативной трудоемкости, определенной в сметной документации 1194351 чел.-час:

$1194351 : 12 : 21 : 27 = 176$ человек,

Где 1194351-час- трудоемкость по объекту

12 часов- продолжительность рабочей смены

21 день – среднее кол-во рабочих дней в месяц

36 месяцев- нормативная продолжительность строительства

В том числе:

Рабочие 80%-140 человека

ИТР 14%-25 человек

Служащие 4% - 7 человека

МОП 2% - 4 человека

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 планируется Строительство дороги на горнолыжный комплекс «Кокжайлау».

Основной целью проекта является – строительство дороги на горнолыжный комплекс «Кокжайлау».

Проектируемая дорога проходит по территориям, где отсутствует какая-либо альтернативная возможность проезда автотранспорта в горной местности. Строительство дороги в данном районе по другой трассе, приведет к значительному объему земляных работ, необходимости строительства галерей на склонах ущелья, к необходимости изъятия земель особо-охраняемых природных территорий, что увеличит воздействие на окружающую среду.

Для обеспечения пропуски расчётного расхода по реке Большая Алматинка, ось проектируемой дороги на ПК 0 - ПК 2 смещена от существующей дороги на 17 м, при этом, проектные отметки увязаны с расчетным горизонтом высоких вод (1%) согласно инженерно-гидрологическому отчету 1872.1-ИЯ.Г.

На пересечении деривационного канала ГЭС-5 на ПК 1+45,0 запроектирован железобетонный мост длиной 33,9м.

После пересечения реки Большая Алматинка, до ПК 4+80, дорога пролегает в пределах существующего дорожного полотна, проходящего через поселок Кок Шоки.

Ширина существующей проезжей части колеблется 3,5 до 5,0 м, что не позволяет разместить автомобильную дорогу с шириной, соответствующей принятой категории автомобильной дороги, а также избежать изъятия земель, находящихся в частном землепользовании и сноса жилых и вспомогательных строений капитального типа.

Здесь же, через поселок проходит р. Терисбутак (Казачка), где на пересечении с существующей автодорогой имеется железобетонный мост.

Пересечение р. Терисбутак выполнено новым мостом, который запроектирован рядом с существующим мостом с левой стороны по ходу пикетажа. Существующий мост намечено использовать для пропуска движения автомобилей в период строительства. После завершения строительства существующий мост подлежит демонтажу, так как находится выше по течению и не удовлетворяет пропуску расчетного расхода.

В поселке Кок Шоки (до ПК5+40), для уменьшения количества изымаемых участков смещена влево. На данном участке, дорога запроектирована с незначительным подъёмом проезжей части для обеспечения въездов во дворы.

Далее, до ПК 23+60 дорога проходит по существующей дороге со спрямлением уклонов продольного профиля и спрямлением отдельных участков в плане. Высота рабочих отметок от минус -0,32 (выемка) до 2,5 м в местах понижений рельефа, где устраиваются водопропускные трубы.

С ПК 23+60 до ПК 26+60, на подходах к мосту ПК 25+39,0 через р. Терисбутак, дорога запроектирована в насыпях с отметками продольного профиля до 4,7м.

На ПК 25+39, где расположен существующий мост, запроектирован новый мост, который расположен выше существующего для пропуска расчетного расхода воды и сдвинут относительно старого на 17 м влево по ходу пикетажа, что соответствует местоположению существующего русла реки. За мостом

дорога проходит в насыпях по трассе существующей дороги с незначительным смещением в верховую сторону.

На участке ПК 28+80- ПК 33+00 трасса изменена с целью обхода русла реки Терисбутак. На ПК 32+20 предусматривается железобетонный мост длиной 22,51м. Высота насыпей на подходах к мосту до 4,5м.

С ПК 33+00 дорога вновь проходит по оси существующей дороги, пересекая реку ж.б. мостом на ПК 35+13,10, длиной 18,48м.

На участке ПК 38+00 – ПК 42+00 дорога проходит в полунасыпях - полувыемках по трассе существующей дороги в плане и на ПК 42+81,10 вновь пересекает р. Терисбутак ж.б. мостом длиной 25.49м. В районе гостиничного комплекса Кумбельсу (до ПК 45+00), трасса проложена в уровне существующего покрытия с сохранением существующих заездов в зону отдыха.

На ПК 46+41,60 предусматривается ж.б. мост длиной 18,48м. Затем, трасса отходит от существующей дороги, имеющей значительные уклоны в профиле и радиусы кривых в плане до 10,0м и проходит на прижимах реки Терисбутак. С ПК 54+60 и до конца трассы, дорога вновь возвращается на существующую трассу и проходит по ней со спрямлением продольного профиля.

В местах приближения трассы к р. Терисбутак запроектировано спрямление и укрепление русла, на участках полу-насыпей/полу-выемков и высоких насыпях, проходящих вдоль реки, предусмотрены подпорные стенки. Отметки продольного профиля в районе пересечений водотоков назначены с учетом пропуска расчетного расхода.

С экологической точки зрения преимуществом выбранной площадки является расположение большей части дороги на освоенной территории, растительность и животный мир минимален.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта.

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-ІІ ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.); Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VІ «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.); Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VІ «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 дорожной инфраструктуры района.
- уменьшение загрязнения и поддержание благоприятной окружающей среды
- улучшение социально-демографической ситуации в регионе, при развитии комплекса, рабочие места для населения, перечисление налогов в бюджет.

В рамках реализации намечаемой деятельности на период строительно-монтажных работ проектная численность работников составит до 176 рабочих мест. Срок строительного периода 36 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.

Земляное полотно отсыпается из выемок и местным грунтом, который транспортируется из карьеров, расположенных в 42 км от строящегося объекта, включая 15км по городу, из карьера с.Балтабай Енбекшиказахского района и разработанным в выемках лишний грунт, находящийся в пределах строительства в местах временного складирования.

Песчано-гравийная смесь, щебень, песок, грунт транспортируется из карьера с.Балтабай. Вода для технических нужд поставляется на расстояние 15 км.

Товарный бетон и цементный раствор предусмотрено получать с местных предприятий г.Алматы.

Сборные бетонные и железобетонные конструкции с предприятий г.Алматы.

Строительный мусор намечено вывозить на свалку расположенную в п.Айтей, расстояние 50 км, из них 15,6 км по городу Алматы.

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, многоразовые 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.

Согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории «Строительство дороги на горнолыжный комплекс «Кокжайлау». Корректировка», учтено и описано:

На территории Иле-Алатауского государственного национального природного парка:

- 3070 деревьев;

- 35 кустарников;
- 11 п.м. живой изгороди;
- 524 кв.м. дикорастущей поросли.

В ходе проведения инвентаризации намечены следующие лесохозяйственные мероприятия:

под вынужденную вырубку удовлетворительного состояния:

- 3070 деревьев;
- 35 кустарников;
- 11 п.м живой изгороди;
- 524 кв.м. дикорастущей поросли.

На территории частных владений (городская территория)

- 675 деревьев;
- 63 кустарников;
- 29 кв.м. цветника;
- 20 п.м. живой изгороди;
- 30 кв.м. дикорастущей поросли;
- 3 пня.

В ходе проведения инвентаризации намечены следующие лесохозяйственные мероприятия:

под вынужденную вырубку удовлетворительного состояния:

- 143 деревьев;
- 29 кв.м. цветника;
- 20 п.м. живой изгороди;
- 13 кв.м. дикорастущей поросли.

требуется сохранение:

- 183 деревьев;
- 9 кустарников;
- 17 кв.м дикорастущей поросли.

под пересадку удовлетворительного состояния:

- 339 деревьев;
- 59 кустарников.

под санитарную вырубку неудовлетворительного состояния:

- 10 деревьев.

под корчевание:

- 3 пня.

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 определенно, 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 заболеваниям, более низкому проценту кладки яиц у птиц и рептилий, и большему 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 выражают 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 письму КГУ «Управление предпринимательства и инвестиций города Алматы» №44.2-44.12/4229сл от 02.10.2025 г., в радиусе 1000 метров стационарно-неблагополучные очаги сибирской язвы и скотомогильники (биотермические ямы) не зарегистрированы.

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) Раст и ельный 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.

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 минимален. 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.

С участка строительства снимается растительный слой почвы, мощностью 0,15м, со складированием в бурты вдоль дороги, с использованием его в дальнейшем для рекультивации территории строительства.

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.

Проектируемая дорога пересекает р. Терисбутах и р. Большая Алматинка.

Рабочий проект «Строительство дороги на горнолыжный комплекс «Кокжайлау» Корректировка» согласован с РГУ «Балхаш – Алакольская бассейновая инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации РК» KZ12VRC00027105 от 19.02.2026г.

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 непереносимое 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.

Район строительства расположен в непосредственной близости к Иле-Алатаускому государственному национальному природному парку, отнесенному к особо-охраняемым природным территориям.

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 природно-территориальные 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 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: $Q_{\text{integr}} = \sum Q_i \cdot K_i \cdot X_i$,

Где,

Q_{integr} - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i - 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	Воздействи е низкой значимости
Поверхностны е воды	1 Локальное воздействие	3 Продолжительное	2 Слабое	6	Воздействи е низкой значимости
Растительный покров	1 Локальное воздействие	3 Продолжительное	2 Слабое	6	Воздействи е 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 **68.55063722** тонн.

На период строительства выявлено: 3 организованных – битумный котел, передвижная электростанция, компрессор с ДВС, и 12 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, буровые работы.

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. Расчет водоотведения при строительно-монтажных работах приведен в таблице 1.8.2. Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения объекта представлен в таблице 1.8.2-1, 1.8.3-2.

Количество работников на период строительно-монтажных работ составляет 197 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

Рельеф дороги ярко выраженный горный и сильно пересечённый.

В нижней части преобладают склоновые террасы и конусы выноса, по которым проложены тропы.

В средней части встречаются узкие ущелья и крутые склоны, где рельеф осложнён каменными осыпями и выходами твёрдых пород.

На завершающем участке дорога выходит на пологую луговую равнину, окружённую горными хребтами и вершинами, покрытыми лесами и снежниками.

Район подвержен опасности: селевых потоков, лавин и камнепадов, разрушению почв при чрезмерном рекреационном использовании.

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.

Территория проектируемого строительства расположена в горной зоне Заилийского Алатау, характеризующейся выраженным рельефом, наличием временных водотоков, селевых русел и потенциальной паводковой активностью в весенне-летний период.

На участках пересечения трассы с логами и водотоками существует риск формирования кратковременных паводков и селевых потоков, способных вызвать размыв земляного полотна и повреждение дорожной инфраструктуры.

В целях обеспечения устойчивости проектируемой дороги и предотвращения негативного воздействия паводков и селевых процессов *предусмотреть следующие мероприятия:*

-укрепление русел в местах пересечения дороги (габионы, бетонные и каменные крепления).

- строительство мостовых переходов на участках постоянных водотоков;
- очистка русел водотоков от наносов и завалов;
- укрепление откосов земляного полотна;
- регулярный мониторинг состояния водопропускных сооружений;
- разработка плана реагирования на чрезвычайные ситуации (селевые потоки, паводки);

- ограничение проведения работ в периоды повышенной селевой опасности.

Реализация указанных мероприятий позволит снизить риски, связанные с паводковыми и селевыми процессами, обеспечить устойчивость дорожной инфраструктуры и безопасность эксплуатации объекта.

Рассматриваемое производство не является опасным по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли.

Риск возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации также 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 природоохранительных 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 спец принадлежностями 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 снижение 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 взаимоувязанными, 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 мелколесьем, 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, водоохранных, 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, испытает 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.

Общий ущерб, причиненный рыбному хозяйству в результате гибели кормовых для рыб организмов и молоди рыб под воздействием строительных работ, составил 12,372 кг рыбной продукции; в денежном выражении составляет

41095,0 тенге. В качестве компенсационного мероприятия можно рекомендовать выпуск сеголеток сазана, как одного из наиболее ценных видов рыб. При отсутствии рыбопосадочного материала сазана рекомендуется проводить зарыбление сеголетками карпа.

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.

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;

Район строительства расположен в южной части г. Алматы, в горах северного склона Заилийского Алатау, на частично застроенных землях Бостандыкского района, в ущелье Терисбутак.

Координаты: 43.128065, 76.906773; 43.128353, 76.909364; 43.129003, 76.953356; 43.127261, 76.968195.

Ближайшие жилые дома расположены с северной стороны на расстоянии 5-10 м от территории строительства.

Проектируемая дорога пересекает р. Терисбутак и р. Большая Алматинка.

Рабочий проект «Строительство дороги на горнолыжный комплекс «Кокжайлау» Корректировка» согласован с РГУ «Балхаш – Алакольская бассейновая инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации РК» KZ12VRC00027105 от 19.02.2026г.

Согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории «Строительство дороги на горнолыжный комплекс «Кокжайлау». Корректировка», учтено и описано:

На территории Иле-Алатауского государственного национального природного парка:

- 3070 деревьев;
- 35 кустарников;
- 11 п.м. живой изгороди;
- 524 кв.м. дикорастущей поросли.

В ходе проведения инвентаризации намечены следующие лесохозяйственные мероприятия:

под вынужденную вырубку удовлетворительного состояния:

- 3070 деревьев;
- 35 кустарников;
- 11 п.м живой изгороди;
- 524 кв.м. дикорастущей поросли.

На территории частных владений (городская территория)

- 675 деревьев;
- 63 кустарников;
- 29 кв.м. цветника;
- 20 п.м. живой изгороди;
- 30 кв.м. дикорастущей поросли;
- 3 пня.

В ходе проведения инвентаризации намечены следующие лесохозяйственные мероприятия:

под вынужденную вырубку удовлетворительного состояния:

- 143 деревьев;
- 29 кв.м. цветника;
- 20 п.м. живой изгороди;
- 13 кв.м. дикорастущей поросли.

требуется сохранение:

- 183 деревьев;
- 9 кустарников;
- 17 кв.м дикорастущей поросли.

под пересадку удовлетворительного состояния:

- 339 деревьев;
- 59 кустарников.

под санитарную вырубку неудовлетворительного состояния:

- 10 деревьев.

под корчевание:

- 3 пня.



Рисунок 1.1 – Схема района проектирования

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;

Район расположения намечаемой деятельности: Район строительства расположен в южной части г. Алматы, в горах северного склона Заилийского Алатау, на частично застроенных землях Бостандыкского района, в ущелье Терисбутака.

Ближайшие жилые дома расположены с северной стороны на расстоянии 5-10 м от территории строительства.

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: КГУ «Управление развития дорожной инфраструктуры города Алматы».

Адрес: Г.АЛМАТЫ, БОСТАНДЫКСКИЙ РАЙОН, Площадь Республики, дом 4.

Руководитель: Шабданов Олжас Казиахметович.

4) краткое описание намечаемой деятельности: Обоснование способа разработки

Строительство направлено на улучшение дорожной инфраструктуры района.

Место размещения и характеристики участка строительства.

Район расположения намечаемой деятельности: Район строительства расположен в южной части г. Алматы, в горах северного склона Заилийского Алатау, на частично застроенных землях Бостандыкского района, в ущелье Терисбутака. Настоящий рабочий проект учитывает строительство дороги на горнолыжный комплекс «Кокжайлау».

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.

- биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы);

Реализация намечаемой деятельности предусматривается на земельных участках, расположенных на территории Иле-Алатауский государственный национальный природный парк. Иле-Алатауский национальный парк представляет собой уникальный природный комплекс в Заилийском Алатау, на северо-западе Тянь-Шаня, находится под охраной государства. Площадь природного парка составляет 200 160 гектаров. Территория характеризуется значительным перепадом высот и разнообразием природных зон.

Средняя высота над уровнем моря достигает 4979 метров, что отражает горный характер территории и наличие высокогорных вершин. Протяжённость территории составляет примерно 120 километров с запада на восток и около 30 километров с юга на север, что формирует вытянутую горную систему с разнообразными природными ландшафтами.

Флора региона отличается высоким уровнем биоразнообразия. На территории парка произрастает 37 видов растений, занесённых в Красную книгу. Животный мир также представлен редкими и охраняемыми видами. На территории обитает 30 видов животных, включённых в Красную книгу. Богата территория Иле-Алатау и растениями – эфирноносцами. Это в первую очередь зизифора, виды тимьяна, или, как их называют в народе, «богородская травка», котовник венгерский, змееголовник цельнолистный, а также пижма обыкновенная, аяния щитковая, различные виды полыни. Природные условия национального парка очень разнообразны, что дает возможность существовать здесь большому количеству видов животных. Мир позвоночных включает в себя около 270 видов и подвидов животных: 48 видов млекопитающих, более 200 – птиц, 8 – рептилий, 4 – амфибии и 8 видов рыб. Животные национального парка обитают в самых разнообразных условиях: от предгорий, лесов до альпийского пояса, скал и ледников, а также в водоемах и на территории населенных пунктов. На территории Иле-Алатауского национального парка встречаются 35 видов цветковых и 2 вида мохообразных растений из Красной книги Республики Казахстан. Еще 6 видов цветковых растений встречаются в пределах охранной зоны на территории Алматинского государственного природного комплексного заказника, хотя могут быть обнаружены и на территории парка. Из числа достоверно обитающих на территории парка млекопитающих к редким и

исчезающим относятся 6 видов: тьянь-шанский бурый медведь, снежный барс, туркестанская рысь, тьянь-шанский горный баран, каменная куница, индийский дикобраз.

На территории парка в разные сезоны года встречаются 20 видов редких птиц, из них 16 внесены в Красную книгу Казахстана, 4 – в Красную книгу Международного Союза охраны природы (МСОП).

Из числа птиц, внесенных в Красную книгу Казахстана, в парке гнездятся 5 видов: беркут, стервятник, кумай, филин, синяя птица. Черный гриф, коростель, сизоворонка внесены в Международную Красную книгу МСОП. Неотразимой красотой национального парка, безусловно, отличаются многочисленные реки и озера. Они, вместе с чистым горным воздухом, придают парку живописный вид и привлекают множество туристов и отдыхающих. Благодаря национальному парку, озера и реки сохраняют свой первозданный вид и играют важную роль в водообеспечении населенных пунктов [Иле-Алатауский государственный национальный природный парк <https://www.ile-alatau.kz/ru/index-ru/>].

- земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт минимален. 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 горючесмазочных 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 спецавтотранспортом технической воды. Объем потребления воды: вода питьевого качества 3467,2 м³/период, технического качества 38942,93344682 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

Проектируемый срок строительства: 36 месяцев.

На период строительства выявлено: 3 организованных – битумный котел, передвижная электростанция, компрессор с ДВС, и 12 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, буровые работы.

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 – 68.55063722 т/период; секундное количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 2.655128114 г/сек.

На период эксплуатации выявлен 1 неорганизованный ненормируемый источник – маневрирование автотранспорта.

Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации не нормируются. Расчет выбросов проведен для комплексной оценки влияния объекта на район размещения.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ произведен на программе "ЭРА" v. 2.5 фирмы "Логос-Плюс" г. Новосибирск.

Общее водопользование. На период строительства используется вода питьевого и технического качества. Объемов потребления воды: Вода питьевого качества: 3467,2 м³/период, технического качества: 38942,93344682 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 оценивается как незначительное, предусматривается компенсация.

На период строительства ожидается образование 11574,9 т/период, из них: Смешанные коммунальные отходы – 39,4 т/период, Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества – 75,1958 т/период, Отходы сварки – 0,00283 т/период, Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами – 0,01125 т/период, отходы очистки сточных вод – 1,8287 т/период, смешанные отходы строительства – 11458,4937 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.8, 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 поливочной машиной.

На период строительства

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.8– III.

На период эксплуатации

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447, СЗЗ не устанавливается.

Категория объекта 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(с изменениями, внесенными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 года № 317) глава 2, п.13, п.п.2 – IV.

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/>; данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru/>;

17. Единая информационная система ООС МЭГиПР РК <https://oos.ecogeo.gov.kz/>.

20. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ПРЕДЛОЖЕНИЙ И ЗАМЕЧАНИЙ ПО ЗАЯВЛЕНИЮ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№ п/п	Заинтересованный государственный орган	Замечание и предложение	Сведения о том, каким образом замечание или предложение было учтено, или причины, по которым замечание или предложение не было учтено
1	Аппарат акима города Алматы	Не представлено.	-
2	Департамент санитарно-эпидемиологического контроля города Алматы	Компетенция Департамента, в соответствии с пунктом 18 статьи 9 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее – Кодекс), предусматривает выдачу санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии объектов государственного санитарно-эпидемиологического контроля и надзора, проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, санитарно-защитным зонам и санитарно-охранным зонам, а также новых видов сырья и продукции требованиям нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Согласно подпункту 2 пункта 4 статьи 46 Кодекса, государственные органы в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения проводят санитарно-эпидемиологическую экспертизу проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, санитарно-защитным и санитарно-охранным зонам. Таким образом, указанными нормативными правовыми актами не предусмотрены полномочия и функции Департамента по рассмотрению и согласованию	-

		вышеуказанных проектов.	
3	Балхаш-Алакольская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов	Намечаемая деятельность: КГУ «Управление развития дорожной инфраструктуры города Алматы» по проекту «Строительство дороги к горнолыжному комплексу «Кокжайлау». Корректировка.». Проектируемый объект: Территория проектирования расположена в южной части г. Алматы в горах северного склона Заилийского Алатау. Площадь строительства 14,2 га. Протяженность проектируемой автодороги – 6,023 км. Однако отсутствует ситуационная схема с указанием расстояния до водного объекта и линии водоохраных зон и полос, в связи с этим не представляется возможным определить расположение рассматриваемого земельного участка, относительно водного объекта. На период строительства используется привозная вода питьевого и технического качества. В ходе строительства дороги производится устройство отводящих русел протяженностью 822 пм. В соответствии п.2 ст.86 Водного кодекса Республики Казахстан в пределах водоохраных 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	Проектируемая дорога пересекает р. Терисбутак и р. Большая Алматинка. Рабочий проект «Строительство дороги на горнолыжный комплекс «Кокжайлау» Корректировка» согласован с РГУ «Балхаш – Алакольская бассейновая инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов и ирригации РК» KZ12VRC00027105 от 19.02.2026г. Ситуационная схема приложена. <i>стр 384</i>

		показателями состояния водных объектов; берегоукрепления, лесоразведения и озеленения; деятельности, разрешенной подпунктом 1 пункта 1 настоящей статьи». 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 водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями.	
4	Управление экологии и окружающей среды города Алматы -	Нет замечаний и предложений.	-
5	Управление градостроительного контроля города Алматы	Не представлено.	-
6	Управление строительства города Алматы	Не представлено.	-
7	Управление энергетики и водоснабжения города Алматы	Нет замечаний и предложений.	-
8	Департамент по управлению земельными ресурсами города Алматы	Нет замечаний и предложений.	-
9	Иле-Алатауский государственный национальный природный парк	Не представлено.	-
10	Департамент экологии по городу Алматы	1. в п.8.2) Заявления следует учесть особенности горных водных объектов (реки Казачка и Большая Алматинка).	1.Замечания учтены. Баланс водопотребления и водоотведения

		- Уточнить баланс водопотребления и водоотведения. На момент разработки отчета о возможных воздействиях необходимо раскрыть вопросы гидрологического режима, паводковых и селевых рисков, воздействия на водные биоресурсы и качества воды, конкретные природоохранные мероприятия: - Выполнить гидрологические расчеты с учетом строительства мостов, опор, берегоукрепления и возможного изменения русловых процессов; - Провести расчет образования взвешенных веществ и их распространения, предусмотреть меры по их локализации (отстойники, временные дамбы и др.); - Уточнить все виды временных сбросов (строительные, ливневые, дренажные воды) и предусмотреть их очистку; - Определить границы водоохраных зон и прибрежных защитных полос, описать режимы ограничений и подтвердить соблюдение требований водного законодательства; - Выполнить оценку риска аварийных и нештатных ситуаций, предусмотреть мероприятия по предотвращению загрязнения водных объектов (ГСМ, строительными материалами и отходами и др.);	представлен. Стр 186 Сотрудниками ТОО «Казахский Промтранспроект» разработан Инженерно-гидрологический отчет. При проектировании дорог и мостовых переходов учтены максимальный расчетный расход и селевые расходы воды. - Отчет прикреплён. стр 386 - При расчете оценки ожидаемого ущерба рыбному хозяйству учтены образования взвешенных веществ. На основании расчета определена сумма ущерба. - Для хозяйственно-бытовых нужд устанавливаются биотуалеты. В последующем сток с биотуалетов вывозится специализированной организацией. Ливневые стоки собираются и отводятся на очистные сооружения. - Проектом предусмотрено пересечение рек. Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты отсутствуют. При проведении строительно-монтажных работ и эксплуатации дороги предусматриваются мероприятия для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод. Приведено в разделе «1.8.2. Ожидаемое воздействие на водный бассейн». - Предусмотрено в разделе «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
--	--	--	--

		- Выполнить анализ паводков и селевых процессов, предусмотреть защитные мероприятия (укрепление, пропускная способность сооружений) и другие мероприятия. 2. в п.8.4) Заявления необходимо провести мероприятия по компенсационному восстановлению деревьев и представить количество зеленых насаждений, запланированных к посадке в порядке компенсации. Также следует указать породный состав, возраст, категорию, компенсационные мероприятия. 3. Следует провести оценку биоразнообразия и экосистемной значимости, в т.ч. в ООПТ.	проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации». Мероприятия по предотвращению загрязнения водных объектов предусмотрены. <i>стр 69</i> - Сотрудниками ТОО «Казахский Промтранспроект» разработан Инженерно-гидрологический отчет. При проектировании дороги и мостовых переходов учтены максимальный расчетный расход и селевые расходы воды. Мероприятия предусмотрены в разделе «11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления». 2. Согласно «Правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы» компенсационное восстановление зеленых насаждений за санитарную рубку, вынужденный снос, произведенный с разрешения уполномоченного органа акимата, производится путем посадки саженцев лиственных пород высотой не менее 3-х метров, а хвойных не менее 2-х метров (I-го и II-го класса качества). Согласно «Правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы» от 31 марта 2020 г. №173, при вырубке деревьев по разрешению уполномоченного органа компенсационная посадка восстанавливаемых деревьев производится в десятикратном размере. Породный состав будет определен КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» непосредственно при проведении компенсационной посадки. 3. Строительство большей части дороги будет осуществляться на освоенной территории,
--	--	---	--

		4. в п.8.5) Заявления необходимо представить корректную оценку животного мира, включая виды, миграцию, численность, чувствительность. 5. в п.11 Заявления согласно статьи 338 Экологического кодекса РК отходы образуемые в процессе намечаемой деятельности отнести к видам в соответствии с Классификатором отходов, утвержденным Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 с учетом требований Кодекса. - Необходимо определить классификацию и методы переработки, утилизации всех образуемых отходов. - Предусмотреть мероприятия по недопущению образования опасных отходов или снижению объемов образования. 6. В п.14 Заявления следует представить оценку шумового, вибрационного воздействия и его влияние на ближайшую жилую застройку (Ближайшие жилые дома располагаются на расстоянии 10-15 м от проектируемой дороги). 7. в п.16 Заявления следует рассмотреть риски: оползни, эрозия, деформация склонов. Выполнить оценку устойчивости склонов и предусмотреть мероприятия. - Уточнить реальное количество одновременно работающей техники по ПОС и пересчитать выбросы. Выполнить полный расчет выбросов по всем источникам (включая ДВС оборудование).	растительность и животный мир минимален. 4. Приведены в разделах «1.2.5. Животный и растительный мир», «6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы». 5. Предусмотрено в разделе «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 постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования». - Определены и предусмотрены на <i>стр 87-89</i> 6. Представлено в разделе «1.8.6. Факторы физического воздействия». 7. Сотрудниками ТОО «Казахский Промтранспроект» исследовано место проведения строительно-монтажных работ и определены потенциально опасные участки. На данных участках предусмотрено строительство подпорных стен. - Исправлено. Приведено в разделе «1.8.1. Ожидаемое воздействие на атмосферный воздух».
--	--	---	---

ТАБЛИЦЫ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

г. Алматы (2024), "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау". Корректировка

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
013		Битумный котел	1		выхлопная труба	0001	3	0.1	8.53	0.0669946		392	323		
014		Передвижная электростанция	1		выхлопная труба	0002	2.5	0.05	8.66	0.0170039		672	225		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

г. Алматы (2024), "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау". Корректировка

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/мах.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос. - тие ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0055	82.096	0.200828	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009	13.434	0.032635	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0005	7.463	0.018406	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0118	176.134	0.43292	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0277	413.466	1.019719	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0433	646.321	0.037811	2026
0002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00912	536.348	0.011352	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0015	88.215	0.001845	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00078	45.872	0.00099	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

г. Алматы (2024), "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау". Корректировка

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
015		Компрессор с ДВС	1		выхлопная труба	0003	2.5	0.05	76.39	0.1499918		882	299		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

г. Алматы (2024), "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау". Корректировка

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/мах.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012	70.572	0.001485	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	470.480	0.0099	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1.4e-8	0.0008	2e-8	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00017	9.998	0.000198	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.004	235.240	0.00495	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.066	440.024	4.0735689	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011	73.337	0.6619549	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0056	37.335	0.3552531	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0089	59.337	0.5328797	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

г. Алматы (2024), "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау". Корректировка

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выбросы от работы автотранспорта	1		неорганизованный	6001	2.5					947	338	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

г. Алматы (2024), "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау". Корректировка

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/мах.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	400.022	3.552531	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000001	0.0007	0.0000065	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012	8.000	0.0710506	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.029	193.344	1.7762655	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

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

г. Алматы (2024), "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау". Корректировка

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Выбросы пыли при автотранспортны х работах	1		неорганизованный	6002	2.5					947	338	2	2
003		Сварочные работы	1		неорганизованный	6003	2.5					303	411	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

г. Алматы (2024), "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау". Корректировка

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					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, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01092			2026
6003					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете	0.023965		1.938807	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

г. Алматы (2024), "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау".

[illegible]

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

г. Алматы (2024), "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау". Корректировка

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0143	на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000685		0.130659	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.015178		0.465535	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01555		0.571932	2026
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000104		0.000382	2026
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (	0.000458		0.001681	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

г. Алматы (2024), "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау". Корректировка

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смесид. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Окрасочные работы	1		неорганизованный	6004	2.5					303	411	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

г. Алматы (2024), "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау". Корректировка

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/мах.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004					2908	615) 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)	0.000263		0.029715	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.22476		16.85813	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.054144		1.809778	2026
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.02332		0.219569	2026
					1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.02332		0.219569	2026
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.010467		0.35028	2026
					1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.022644		0.758939	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

г. Алматы (2024), "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау". Корректировка

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		Выемка грунта	1		неорганизованный	6005	2.5					882	299	2	2
006		Обратная засыпка грунта	1		неорганизованный	6006	2.5					392	323	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

г. Алматы (2024), "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау". Корректировка

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6005					2704	(470) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.06		0.696	2026
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1431		11.7787	2026
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.48038		6.698728	2026
					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)	0.063		1.885562	2026
6006					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.042		3.01441	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

г. Алматы (2024), "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау". Корректировка

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
007		Прием инертных материалов	1		неорганизованный	6007	2.5					507	272	2	2
008		Гидроизоляция	1		неорганизованный	6008	2.5					787	250	2	2
009		Укладка	1		неорганизованный	6009	2.5					507	272	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

г. Алматы (2024), "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау". Корректировка

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007					2908	глинистый сланец, 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)	0.5208		4.169951	2026
6008					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.278		0.075394	2026
6009					2754	Алканы C12-19 /в	0.278		0.997731	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

г. Алматы (2024), "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау". Корректировка

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
010		асфальта													
		Механический участок	1		неорганизованный	6010	2.5					787	250	2	2
011		Работы по демонтажу отбойным молотком	1		неорганизованный	6011	2.5					672	225	2	2
012		Буровые работы	1		неорганизованный	6012	2.5					672	225	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

г. Алматы (2024), "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау". Корректировка

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6010					2902	пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0074		0.032294	2026
					2930	Взвешенные частицы (116)	0.004		0.01779	2026
6011					2908	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.04		2.062581	2026
						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)				
6012					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0165		0.957311	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

г. Алматы (2024), "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау".

[illegible]

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

г. Алматы (2024), "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау". Корректировка

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/мах. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

г. Алматы (2024), "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау". Корректировка

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.023965	1.938807	48.4702	48.470175
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000685	0.130659	563.6132	130.659
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.095798	4.7512839	497.9392	118.782097
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0134	0.6964349	11.6072	11.6072483
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.00688	0.3746491	7.493	7.492982
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0219	0.9672847	19.3457	19.345694
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.11125	5.154082	1.6275	1.71802733
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.000104	0.000382	0	0.0764
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	0.001681	0	0.05603333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.22476	16.85813	84.2906	84.29065
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.054144	1.809778	3.0163	3.01629667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000000114	0.00000652	24.2226	6.52
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.02332	0.219569	2.1957	2.19569
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый	0.1			4	0.02332	0.219569	2.0296	2.19569

г. Алматы (2024), "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау".

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1210	спирт) (383) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.010467	0.35028	3.0901	3.5028
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.00137	0.0712486	12.8413	7.12486
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.022644	0.758939	2.0069	2.16839714
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.06	0.696	0	0.464
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.1431	11.7787	11.7787	11.7787
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.6323	2.8921515	2.6008	2.8921515
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.48778	6.731022	44.8735	44.87348
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	0.693483	12.13219	121.3219	121.3219
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.004	0.01779	0	0.44475
	В С Е Г О:					2.655128114	68.55063722	1464.4	630.997022

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Алматы (2024), "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау". Корректировка

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
Существующее положение									
Загрязняющие вещества :									
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.033586/0.0134344		*/*		6003	100		Сварочные работы
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0384/0.000384		*/*		6003	100		Сварочные работы
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.86805/0.17361		670/268		6001	83.1		Выбросы от работы автотранспорта
						0003	16.9		Компрессор с ДВС
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07084/0.02833		670/268		6001	82.7		Выбросы от работы автотранспорта
						0003	17.3		Компрессор с ДВС
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05225/0.00784		670/268		6001	65.3		Выбросы от работы автотранспорта
						0003	34.7		Компрессор с ДВС

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Алматы (2024), "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау". Корректировка

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
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03867/0.01933		368/358		0001	99.7		Битумный котел
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01734/0.08668		670/268		6001	68.4		Выбросы от работы автотранспорта Компрессор с ДВС
						0003	31.6		
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000972/0.00001944		*/*		6003	100		
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001284/0.0002568		*/*		6003	100		Сварочные работы
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.36444/0.07289		368/358		6004	100		Окрасочные работы
0621	Метилбензол (349)	0.029272/0.0175632		*/*		6004	100		Окрасочные работы

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Алматы (2024), "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау".

Корректировка

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
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.040126/4.0126e-7		*/*		0003	82.9		Компрессор с ДВС
						0002	17.1		Передвижная электростанция
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.07563/0.00756		368/358	6004	100	Окрасочные работы		
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.07563/0.00756		368/358	6004	100	Окрасочные работы		
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.033953/0.0033953		*/*	6004	100	Окрасочные работы		
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.032166/0.0016083		*/*	0003	82.7	Компрессор с ДВС		
					0002	17.3	Передвижная электростанция		
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.020987/0.00734545		*/*	6004	100	Окрасочные работы		
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.003893/0.019465		*/*	6004	100	Окрасочные работы		
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.046419/0.046419		*/*	6004	100	Окрасочные работы		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.39885/0.39885	478/299	6009	97.2	Укладка асфальта			