

"Алматыдорпроект"

Товарищество с ограниченной ответственностью



РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**"Реконструкция автомобильной дороги
"Покровка-Темир-Кенкияк-Эмба" уч. 78-84 км"**

Охрана окружающей среды

Заказчик: *ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области»*

Генеральная проектная организация: *ТОО «Алматыдорпроект»*

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**"Реконструкция автомобильной дороги
"Покровка-Темир-Кенкияк-Эмба" уч. 78-84 км"**

Охрана окружающей среды

Генеральная проектная организация

*Директор
ТОО «АЛМАТЫДОРПРОЕКТ»*



Л.В. Кан

Главный инженер проекта

Кудеев

Кудеев В.В.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.

Окружающая среда - совокупность природных и искусственных объектов, включая атмосферный воздух, озоновый слой Земли, поверхностные и подземные воды, земли, недра, животный и растительный мир, а также климат в их взаимодействии.

Охрана окружающей среды - система государственных и общественных мер, направленных на сохранение и восстановление окружающей среды, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий.

Ущерб окружающей среде - загрязнение окружающей среды или изъятие природных ресурсов свыше установленных нормативов, вызвавшее или вызывающее деградацию и истощение природных ресурсов или гибель живых организмов.

Загрязнение окружающей среды — поступление в окружающую среду загрязняющих веществ, радиоактивных материалов, отходов производства и потребления, а также влияние на окружающую среду шума, вибраций, магнитных полей и иных вредных физических воздействий;

Эмиссии в окружающую среду - выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления в окружающей среде, вредные физические воздействия.

Лимиты на эмиссии в окружающую среду - нормативный объем эмиссий в окружающую среду, устанавливаемый на определенный срок.

Нормативы качества окружающей среды - показатели, характеризующие благоприятное для жизни и здоровья человека состояния окружающей среды и природных ресурсов.

Целевые показатели качества окружающей среды - показатели, характеризующие предельный уровень нормируемых параметров окружающей среды на определенный период времени с учетом необходимости постепенного улучшения качества окружающей среды.

Аварийное загрязнение окружающей среды - внезапное
непреднамеренное загрязнение окружающей среды, вызванное аварией, происшедшей при осуществлении экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности физических и (или) юридических лиц, и являющее собой выброс в атмосферу и (или) сброс вредных веществ в воду или рассредоточение твердых, жидких или газообразных загрязняющих веществ на участке земной поверхности, в недрах или образование запахов, шумов, вибрации, радиации, или электромагнитное, температурное, световое или иное физическое, химическое, биологическое вредное воздействие, превышающее для данного времени допустимый уровень.

Участки загрязнения окружающей среды - ограниченные участки земной поверхности и водных объектов, загрязненные опасными химическими веществами свыше установленных нормативов.

Государственный экологический контроль - деятельность уполномоченного органа в области охраны окружающей среды по контролю за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан, нормативов качества окружающей среды и экологических требований.

Экологический мониторинг - систематические наблюдения и оценка состояния окружающей среды и воздействия на неё.

Охрана природных ресурсов - система государственных и общественных мер,

направленных на охрану каждого вида природных ресурсов от нерационального использования, уничтожения, дегенерации, ведущих к утрате их потребительских свойств.

Отходы производства и потребления - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

Коммунальные отходы - отходы потребления, образующиеся в населенных пунктах, в том числе в результате жизнедеятельности человека, а также отходы производства, близкие к ним по составу и характеру образования.

Сточные воды - воды, образующиеся в результате хозяйственной деятельности человека или на загрязненной территории, сбрасываемые в естественные или искусственные водные объекты или на рельеф местности.

Природопользователь - физическое или юридическое лицо, осуществляющее пользование природными ресурсами и (или) эмиссии в окружающую среду.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух - поступление в атмосферный воздух загрязняющих веществ от источника загрязнения атмосферного воздуха.

Неорганизованный выброс - промышленный выброс, поступающий в атмосферу в виде ненаправленных потоков газа в результате нарушения герметичности оборудования, отсутствия или неудовлетворительной работы оборудования по отсосу газа в местах загрузки, выгрузки или хранения продукта.

Организованный выброс - выброс, поступающий в атмосферу через специально сооруженные газоходы, воздухопроводы, трубы.

Загрязняющее вещество - примесь в атмосферном воздухе, оказывающая неблагоприятное воздействие на здоровье человека, объекты растительного и животного мира, другие компоненты окружающей среды или наносящая ущерб материальным ценностям.

Максимальные разовые выделение загрязняющего вещества - максимальная масса загрязняющего вещества, отходящая в течение одной секунды от источника выделения, работающего в паспортном режиме. Измеряется в «граммах в секунду» (г/с).

Максимальный разовый выброс загрязняющего вещества - массовый выброс от источника загрязнения атмосферы, работающего в паспортном режиме, равный произведению максимального разового выделения загрязняющего вещества на средний эксплуатационный коэффициент очистки газоочистной установки. Определяется при времени осреднения 20 минут и измеряется в «граммах в секунду» (г/с).

Валовой выброс загрязняющих веществ - масса загрязняющего вещества, поступающего в атмосферу в течение года от источника или совокупности источников загрязнения атмосферы (т/год).

Валовое выделение загрязняющего вещества - количество (масса) загрязняющего вещества, отходящая от источника или совокупности источников выделения в течение года и измеряемая в «тоннах в год» (т/год).

Аннотация

ООС в составе проектной документации содержит оценку, существующего современного состояния окружающей среды, комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов и технических решений по предупреждению негативного воздействия на окружающую природную среду.

**«Реконструкция автомобильной дороги «Покровка-Темир-Кенкияк-Эмба»
участок 78-84 км»**

Раздел охраны окружающей среды выполнен на основании «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», Экологического Кодекса и других нормативно-правовых актов.

Общая протяженность в строительстве автомобильной дороги составляет – 5,956 км. Рассматривается строительный период, на период эксплуатации автодороги воздействие на окружающую среду не оказывает. Проведение строительных работ автодороги запланировано со 2 квартала 2022 года в течении 9 месяцев. Количество работников – 56 человек.

Ближайшая жилая зона (п.Кенкияк) находится в восточной стороны проектируемой автодороги на расстоянии 100 м.

Характер стройки – реконструкция.

Для питьевого водоснабжения работников предусматривается подвоз бутилированной воды. Техническое водоснабжение обеспечивается из реки Темир. Вода пригодна для указанных целей.

В рамках данного раздела на основании анализа предлагаемой деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка воздействия на природные среды.

Результаты рассмотрения комплексной оценки воздействия на окружающую природную среду показывают:

Источники загрязнения атмосферы - проектом определено: 18 стационарных источников выброса вредных веществ (неорганизованных -15 и организованных - 3) с учетом передвижных источников выбросов.

Количество выбросов максимально-разовых и валовых выбросов вредных веществ в атмосферу на 2022 год на период строительства составят: 2,567774 г/с – 5,82253271 т/период (без учета передвижных источников).

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

- соблюдение норм ведения строительных работ, принятых проектных решений;
- укрытие кузовов автомашин тентом при транспортировании сыпучих строительных материалов и строительных отходов;
- запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и строительной техники в режиме холостого хода в пределах стоянки и на рабочей площадке.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденного приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, размер санитарно-защитной зоны устанавливается в соответствии с классом опасности объекта. Для проектируемого объекта класс санитарной опасности не классифицируется.

Намечаемая деятельность относится к III категории, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду в соответствии раздела 1 приложения 2 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI.

Водные ресурсы. Реконструируемый участок автодороги не пересекает поверхностные водные ресурсы. Ближайшим поверхностным водным объектом от участка реконструкции автодороги является река Темир.

Питьевое водоснабжение – для строительных бригад в период проведения строительства объекта будет организован подвоз бутилированной воды. Техническое водоснабжение обеспечивается из реки Темир. Вода пригодна для указанных целей. Объем забираемой воды - 1070 м³. В соответствии с п.8 ст.66 Водного кодекса РК Подрядчик обязан получить разрешение на специальное водопользование из поверхностных вод.

В целях предотвращения воздействия на водные ресурсы проектом предусмотрено использование биотуалетов. Для сброса хозяйственно-бытовых сточных вод во время проведения строительных работ предусматривается установка герметичной емкости с

**«Реконструкция автомобильной дороги «Покровка-Темир-Кенкияк-Эмба»
участок 78-84 км»**

последующей ассенизацией и вывозом по договору спец.организацией. При строительстве автодороги мойка автотранспорта будет осуществляться на автомойках. Таким образом, сточные воды, образующиеся в процессе жизнедеятельности временного лагеря строителей, не будут оказывать негативного влияния на поверхностные воды рассматриваемой территории. Временный лагерь строителей будет располагаться за пределы водоохраной зоны.

Проведен расчет финансовых вложений для компенсации вреда рыбным ресурсам. Тогда размер однократной компенсации вреда от забора технической воды составит 5,968 МРП, или 17 408 тг. Компенсацию данного вреда рекомендуется провести путем ежегодного зарыбления сеголетками карпа навеской более 12 г. При средней стоимости 100 тг за одну сеголетку карпа такого размера, количество их для компенсации составит 174 экз.

Рекомендуется посадочный материал зарыблять в реку Темир в районе с. Сагашили, так как здесь более благоприятные водные условия и хорошие подъездные пути, что повышает эффективность зарыбления. **Заказчик обязан заключить договор с рыбопитомником, для проведения компенсационных мероприятий поверхностному водному источнику.**

Предусмотренные мероприятия исключают возможность загрязнения водных ресурсов в процессе строительства.

Отходы производства. Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются:

- во избежание загрязнения территории объекта, предлагается установить металлический контейнер на бетонной площадке, и по мере накопления, вывозить соответствующей организацией.
- для предотвращения загрязнения поверхности почвы ТБО, предлагается установить необходимое количество стационарных мусорных корзин.

Почвенно-растительный покров.

Растительный и животный мир. С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова и животного мира необходимо предусмотреть:

- рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории;
- регламентацию передвижения транспорта;
- компенсационную посадку взамен вырубленных деревьев
- контроль скоростного режима движения автотранспорта (менее 50 км/час) с целью предупреждения гибели животных;
- инструктаж рабочих и служащих, занятых строительством, о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся и т.д.
- рекультивация нарушенных земель по окончанию работ.

В рамках разработки рабочего проекта 14 апреля 2021 года проводилось общественное слушание в форме открытого собрания, где одобрили проект реконструкции автомобильной дороги «Покровка-Темир-Кенкияк-Эмба» участок 78-84 км».

Исходя, из вышеизложенного следует, что строительство автомобильной дороги улучшит социально-экономические условия проживания населения района за счет улучшения транспортного движения.

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	7
1	ОБЗОР НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ И ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ БАЗЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ИСПОЛЪЗУЕМОЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТЫ	8
2	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ	9
2.1	Краткое описание намечаемой деятельности	9
2.2	Сведения о социально – экономической среде	10
2.3	Исторические и культурные памятники	14
2.5	Основные положения проекта реконструкции	14
3	ВОЗДУШНАЯ СРЕДА	15
3.1	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия	15
3.2	Характеристика современного состояния атмосферного воздуха	19
3.3	Рельеф и гидрография	20
3.4	Физико-географическая характеристика района	20
3.5	Геологическое строение	20
3.6	Почвы и растительность	21
3.7	Животный мир	21
4	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	21
4.1	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	22
4.2	Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха	23
4.2.1	Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ на период реконструкции автомобильной дороги	23
4.3	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	24
4.4	Определение предложений нормативов ПДВ	24
4.5	Внедрение малоотходных и безотходных технологий	25
4.6	Анализ возможных аварийных ситуаций	25
4.7	Санитарно-защитная зона	25
4.8	Мероприятия по регулированию выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	26
4.9	Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации объекта	26
4.10	Анализ по расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	26
4.11	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	27
5	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	28
5.1	Поверхностные и грунтовые воды	28
5.2	Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства	28
5.3	Водопотребление и водоотведение	28
5.4	Мероприятия по охране водных ресурсов	31
6	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	31
6.1	Мероприятия по ослаблению негативного воздействия на недра	31
7	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	32
7.1	Образование отходов производства и потребления в период строительства	32
7.2	Отходы на период эксплуатации	36
7.3	Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы отходами производства и потребления	36
8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	37
8.1	Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов при	38

**«Реконструкция автомобильной дороги «Покровка-Темир-Кенкияк-Эмба»
участок 78-84 км»**

	строительстве	
9	ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВ	38
9.1	Оценка воздействия проектируемой деятельности на почву при реконструкции автодороги	38
9.2	Оценка воздействия на почву на период эксплуатации автодороги	39
9.3	Отвод земельных ресурсов под реконструкцию автодороги	39
9.4	Мероприятия по ослаблению негативного воздействия на земельные ресурсы	40
9.6	Особо охраняемые природные территории (ООПТ)	41
10	РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР	41
10.1	Оценка воздействия на растительный и животный мир	41
10.2	Оценка воздействия рыбным ресурсам	
10.3	Мероприятия по ослаблению негативного влияния на растительный и животный мир	42
11	СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА	43
11.1	Итоги социально-экономического развития Актыбинской области за 2020 года	43
11.2	Оценка воздействия на социально -экономическую среду региона	44
12	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	46
12.1	Оценка риска связанного с возможными аварийными ситуациями техногенного и природного характера	47
12.2	Оценка возможного воздействия на природную среду	47
12.3	Мероприятия по снижению воздействий аварийных ситуаций	47
13	ОЦЕНКА УЩЕРБА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ	48
14	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЕ ТРУДУ	49
14.1	Техника безопасности и охрана труда при строительстве автодороги	49
14.2	Правила техники безопасности при работе дорожных машин	53
14.3	Техника безопасности при работе с инструментами	54
14.4	Хранение топлива и химических веществ	54
15	ВЫВОДЫ	55
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	56
	ПРИЛОЖЕНИЕ.	58

ВВЕДЕНИЕ.

Проект «Охрана окружающей среды» (ООС) выполнен к рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги «Покровка-Темир-Кенкияк-Эмба» участок 78-84 км».

Главная цель процесса «Охраны окружающей среды» (ООС) применительно к операциям автодорожной отрасли заключается в охране окружающей среды. ООС дает ответ на озабоченность состоянием атмосферного воздуха и экосистем в результате воздействия на них процесса проведения строительных работ в строительстве автомобильной дороги. В рамках процесса ООС все стороны добиваются лучшего понимания последствий планируемых действий. ООС решает вопросы, связанные с операциями на объекте, потенциальным воздействием на состояние окружающей среды каждой из планируемых операций и потенциальными мерами по предотвращению последствий такого воздействия.

Выполнение работы основано на имеющихся проектных, литературных, справочных и фондовых материалов по данной проблеме. Виды и интенсивность воздействия от намечаемой хозяйственной деятельности определяются по аналогии с уже существующими объектами, а также на основе удельных показателей, соответствующих передовым технологическим решениям.

Главной целью раздела «Охрана окружающей среды» является выполнение требований по обеспечению экологической безопасности и охраны здоровья населения, рассмотрение мероприятий по охране природы, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, оздоровлению окружающей среды. На территории населенных пунктов необходимо обеспечивать достижение нормативных требований и стандартов, определяющих качество атмосферного воздуха, воды, почв, а также допустимых уровней шума, вибрации, электромагнитных излучений, радиации и других факторов природного и техногенного происхождения.

В данном проекте рассмотрены основные вопросы экологии:

- защита воздушного бассейна от загрязнения автотранспортом;
- защита водных источников, включая поверхностные и грунтовые воды, от загрязнения;
- защита от воздействия транспортного шума;
- охрана почв и рациональное использование земель;
- сохранение и защита растительного и животного мира;
- воздействие автодороги на социально-экономические условия общества

Раздел ООС разработан на:

- период строительства
- период эксплуатации

ООС разработан в соответствии с действующими нормами и правилами в Республике Казахстан:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан, №400-VI ЗРК от 02.01.2021г.;
- Кодекса Республики Казахстан о здоровье народа и системе здравоохранения от 7 июля 2020 года № 360-VI ;
- Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом МООС от 28.06.2007 г. № 204-п (с изменениями, приказ Министра энергетики РК от 17.06.2016 г. №253).
- Определение нормативов эмиссий в окружающую среду, приказ Министра охраны окружающей среды РК от 16.04.2012 г. №110-ө (с изменениями, приказ Министра энергетики РК от 08.06.2016 г. №238 и от 17.06.2016 №254).
- Других законодательных актов Республики Казахстан.

При разработке проекта использованы основные нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества компонентов окружающей среды, указанные в списке использованной литературы.

**«Реконструкция автомобильной дороги «Покровка-Темир-Кенкияк-Эмба»
участок 78-84 км»**

Заказчиком и инициатором проекта является ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актыбинской области"

Источник финансирования – местный бюджет.

Реквизиты Заказчика:

Государственное учреждение

"Управление пассажирского транспорта и
автомобильных дорог Актыбинской области"

Актыбинская область, г.Актобе,

проспект Санкибай батыра, 1

БИН 050140008334

БИК KKMFKZ2A

ИИК KZ11070102KSN0601000

РГУ "КОМИТЕТ КАЗНАЧЕЙСТВА

МИНИСТЕРСТВА ФИНАНСОВ РК"

Разработка проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» (ООС) выполнил ИП
«Кан Л.В.» г.Алматы.

Реквизиты разработчика:

юридический адрес: г.Алматы, ул. Кабанбай батыра 139 помещение 58.

фактический адрес: г.Алматы, ул. Кабанбай батыра 184

тел. 8(7272) 90-10-01

ИИК KZ21722S0000000088607

Филиал Центральный АО «KaspiBank»

РНН 331010345016

ИИН 600 417 402 005

БИК CASPKZKA

1. ОБЗОР НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ И ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ БАЗЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ИСПОЛЪЗУЕМОЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТЫ

Основой природоохранного законодательства является Экологический Кодекс. Кроме этого, существующая нормативно-правовая база устанавливает ряд ограничений на реализацию проектов, регламентирующих процедуру проектирования, строительства, эксплуатации сооружений, а также определяет порядок выдачи разрешений на эмиссии.

Ниже приводится краткий перечень ключевых законов и нормативно-правовых актов РК, относящихся к охране окружающей среды и экологической безопасности, при проведении какой-либо хозяйственной деятельности, а также экологических изысканий и исследований:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан, №400-VI ЗРК от 02.01.2021г.;
- Земельный кодекс Республики Казахстан (ЗК РК № 442-II от 20 июня 2003 года, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 16.01.2021 г.)
- Лесной Кодекс Республики Казахстан, № 477-II от 8 июля 2003 года, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2021 г.)
- Водный Кодекс Республики Казахстан, №481-II от 09 июля 2003 года, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021г.)
- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», от 27 декабря 2017 года № 125-VI (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.01.2021 г.)
- Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», №175-III от 7 июля 2006 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.09.2020г.);
- Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», от 09 июля 2004 г. № 593-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.);
- Кодекса Республики Казахстан о здоровье народа и системе здравоохранения от 7 июля 2020 года № 360-VI ;
- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», №219-1 от 23 апреля 1998 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.05.2020г.)

Нормативные акты в области охраны окружающей среды

В РК приняты законодательные и подзаконные акты, регулирующие те или иные вопросы в области охраны окружающей среды. Основными законодательными актами в этой области являются:

- Закон Республики Казахстан от 6 апреля 2016 года № 480-V «О правовых актах» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 03.01.2021 г.)

Во исполнение указанных законодательных актов, Правительством РК был принят ряд постановлений, регулирующих вопросы охраны окружающей среды:

- Приказ Министра охраны окружающей среды от 12 июня 2013 года №162-ө «Об утверждении типового перечня мероприятий по охране окружающей среды»;
- Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015г №209 об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;
- Постановление Правительства Республики Казахстан 27.06.2007г №535 «Об утверждении Правил экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды»;
- Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 20.02.2015г №115 «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения»;
- Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 21 января 2015 года № 26." Об утверждении Перечня загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ

2.1 Краткое описание намечаемой деятельности

Рабочий проект на реконструкцию автомобильной дороги «Покровка-Темир-Кенкияк-Эмба» участок 78-84 км» протяжением 5,956 км разработано на основании задания ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актыбинской области» в 2021 году.

При разработке рабочего проекта были проанализированы и обобщены все предыдущие материалы, которые позволили существенно дополнить выполненные полевые обследования.

В ходе работы над проектом были использованы следующие источники:

Материалы полевых визуальных обследований и измерений, выполненных ТОО«Алматыдорпроект» 2020 г., в том числе краткосрочный учет движения автотранспорта на дорогах.

Материалы исследований и научно – технические отчеты различных дорожных организаций Казахстана. Публикуемые материалы статистической отчетности за 2015 -2020 гг.

Проектируемая автодорога находится в районе поселка Кенкияк, Темирского района, Актыбинской области, который расположен в 210 км к югу от областного центра г. Актобе. Начало трассы ПК 0+00 соответствует км 78/98км, а конец трассы на ПК 59+56 соответствует км 84/92км автомобильной дороги "Покровка-Темир-Кенкияк-Эмба".

Начинается участок автодороги перед километровым столбиком 78/98, в 50м от него в сторону п.Темир. На расстоянии 757 м от километрового знака 78/98 устроены съезд на АЗС, к кафе и к станции техобслуживания, и далее через 52м основной заезд в п.Кенкияк на ул.Смагулова, которая имеет асфальтобетонное покрытие шириной 6м, на земляном полотне шириной 18м по верху и высотой около 1м . На расстоянии 160м в обе стороны от этой улицы установлены пункты остановки автобусов из железобетонных конструкций. Также от ул.Смагулова на протяжении 1040м автодорога граничит с окраиной жилой застроенной территории. В промежутке км 78+930м и 78+1456м устроены четыре второстепенных съезда к жилым постройкам. На км 78+1524м - 1581м со стороны поселка находится площадка без покрытия с автогазозаправочной станцией. За ГАЗС, через 43м , к автодороге примыкают два съезда, на км 78+1624м слева примыкает поселковая улица без дорожного покрытия, и на км 78+1634м справа – автодорога по насыпи с щебеночным покрытием шириной 8м, высота полотна до 1м и ширина по верху 18м . Еще один съезд без дорожного покрытия влево на улицу п. Кенкияк находится на км 78+1838м . Далее на км 78+3806м к автодороге устроен съезд влево на дорогу, ведущую к территории «КазТрансОйл», высота насыпи которой в среднем около 1м и шириной полотна по верху 7м. После окончания кривой поворота на км 78+4784м к автодороге справа примыкает дорога по насыпи без покрытия с высотой насыпи до 1,3м и шириной по верху 11м. дорога имеет направление в сторону очистных сооружений. На участке км 83+135м - +592м слева автодорога граничит с территорией нефтехранилища АО «СНПС-АктобеМунайГаз». На км 83+706м слева имеется примыкание автодороги с асфальтобетонным покрытием шириной 7м, которая проходит мимо промышленных предприятий нефтегазодобывающей отрасли и заходит в п.Кенкияк. Далее, после этого примыкания, рельеф местности идет на понижение в сторону р.Темир, соответственно начинается заметный уклон автодороги в сторону мостового перехода. Протяженность проектируемой трассы составляет 5,956 км.

Вдоль автомобильной дороги предусмотрено устройство: 16 из них пересечений-1 шт, примыканий - 15 шт.; 4 - водопропускных труб по основной дороге, 4 - автобусных остановок.

Ближайшая зона (п.Кенкияк) находится в восточной стороны проектируемой автодороги на расстоянии 100 м.

2.2 Сведения о социально – экономической среде.

Актюбинская область расположена в северо-западной части Казахстана, площадь области — 300 629 км². Численность населения области - 854 520 человек (1 октября 2017г.).

Административный центр — город Актобе

Актобе — самый населённый город Западного Казахстана и пятый город страны по этому показателю. Город также является центром Актобинской агломерации с общим населением около 541 тыс. человек.

Численность населения города — 385 438 человек (01.06.2019г). В пяти сельских округах (Благодарный, Каргалинский, Курайлинский, Новый, Саздинский), подчинённых городской администрации Актобе, проживают 51 592 человек, что даёт в сумме 437 030 жителей. Плотность населения в городе составляет 1304 жителей на км², плотность населения городской администрации — 186,1 человек на км².

Экономика

Актюбинская область — крупный промышленный регион Казахстана. Основа промышленной отрасли — горнодобывающая и химическая промышленность, чёрная металлургия. Запасы полезных ископаемых составляют: газа — 144,9 млрд м³, нефти — 243,6 млн тонн, нефтегазоконденсата — 32,7 млн тонн. Имеются крупные месторождения хромитовых (1-е место в СНГ), никеле- кобальтовых руд, фосфорита, калийных солей и др.

За 2015 год валовый региональный продукт области составил 5240,9 млн долларов США, из них промышленность составляет 37 %, сельское хозяйство — 4 %. ВРП на душу населения составляет 6,32 тыс. долларов США. В область 9 привлечено 1,03 млрд долларов США инвестиции. В области действуют предприятия «CNPC-Актобемунайгаз»,

«Актобенефтепровод» (нефтепровод Кенкияк — Орск, 362 км), заводы «Актюбрентген», сельскохозяйственного машиностроения, ферросплавов (АЗФ), хромовых соединений (АЗХС), «Актобемунай», химический комбинат, Актобе- Шилисайское производственное объединение, комбинат строительных материалов, мебельная фабрика, фабрика «Сладости Актобе», авиаремонтный завод, Жанажолский газоконденсатный завод (2 млн тонн нефти и 0,8 млрд м³ газа в год) и др.

В сельском хозяйстве более 4 тыс. крестьянских (фермерских) хозяйств. В области 26,2 млн га сельскохозяйственных угодий (2013), из них пастбища — 24,8 млн га, пашни — 0,8 млн га. Выращиваются зерновые культуры, овощи и картофель. поголовье скота: крупный рогатый скот — 330,8 тыс., овец и коз — 712,9 тыс., свиней — 80 тыс., лошадей и верблюдов — 70,2 тыс.

Наука и образование

В области функционируют 558 дошкольных организаций (1 август 2016), из них 293 детские сады, 265 мини-центры. В области 426 общеобразовательных школ, из которых 416 государственные, 7 частных, и 3 вечерние.

Автомобильные дороги – один из важных элементов транспортно- коммуникационного комплекса Актюбинской области, эффективная работа и устойчивое развитие которого становятся в современных условиях важными факторами перехода к подъему экономики, повышения уровня и улучшения условий жизни населения.

Общая протяженность автомобильных дорог Актюбинской области составляет 6090,7 км, в том числе дороги республиканского значения – 1864 км, областного и районного значений – 4226,7 км. При площади области в 300,6 кв.км плотность автомобильных дорог составляет 21 км на 1000 кв.км.

Удельный вес автодорог с твердым покрытием составляет 86,7% от общего объема дорог общего пользования. В том числе по республиканским и местным дорогам асфальтобетонное и черное покрытие на 1699,5 км и 1175,6 км, гравийно- щебеночное покрытие на 2046,6 км и 2108,9 км соответственно, а также грунтовые дороги на 942,2 км дорогах местного значения.

В перевозке грузов ведущее место занимает автомобильный транспорт (87 процентов от общего объема). Услугами автомобильного транспорта за январь-март 2018 г.

воспользовались 430,0 млн. пассажиров, что составляет 99,8 % к аналогичному периоду 2017 года. Пассажирооборот составил 4 246,5 млн. пкм, или 103 % к аналогичному периоду 2017 года. За январь-март 2018 года перевезено грузов автомобильным транспортом 60,3 млн. тонн, что составляет 97,3 % к аналогичному периоду прошлого года. Грузооборот составил 2235,1 млн. ткм, или 97,7 % к аналогичному периоду 2017 года.

2.3 Исторические и культурные памятники.

На территории размещения проектируемой автомобильной дороги исторических и культурных памятников нет.

На исследуемой территории природных достопримечательностей не обнаружено.

2. 4 Основные положения проекта реконструкции

Существующее состояние дороги.

Движение автотранспорта по автодороге двухстороннее, по одной полосе движения в каждую сторону. Покрытие дороги из асфальтобетона имеется в начале участка на протяжении 2611м, и в конце, в двух местах, общей длиной 916м. На остальных частях автодороги покрытие отсутствует, проезжая часть находится в неудовлетворительном состоянии. Средняя ширина земляного полотна по верху составляет 12,5м, высота насыпи – 1,0-1,6м. По всей длине автодороги с обеих сторон устроены придорожные грунтовые резервы. Километровые знаки в нескольких местах не сохранились.

Автодорога, на большем ее протяжении, имеет южное направление и на расстоянии 5040м от начала, после поворота влево на 81°, меняет направление на восточное к мостовому переходу через р.Темир.

Интенсивность движения и состав транспортного потока

Коэффициент изменения интенсивности движения принят 1,02, межремонтный срок службы – 10 лет для дорожных одежд облегченного типа. Интенсивность на 2021 г составляет 803 авт/сут, а перспективная на 2032г - 998 ед./сут, по технической классификации, указанной в СН РК 3.03-01-2013 соответствует параметрам автомобильной дороги IV технической категории.

**«Реконструкция автомобильной дороги «Покровка-Темир-Кенкияк-Эмба»
участок 78-84 км»**



Технические решения по реконструкции автодороги

В соответствии с заданием рекомендуется выполнить реконструкцию автодороги по нормативам IV технической категории. Основные технические параметры, принятые при проектировании, приведены в таблице:

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		СП РК 3.03-01-2013	Принятые
1	2	3	4
1	Категория дороги	IV	IV
2	Расчетная скорость движения, км/час	80	80
3	Число полос движения, шт.	2	2
4	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
5	Ширина проезжей части, м	6,0	6,0
6	Ширина обочины, м	2,00	2,00
7	Наименьшая ширина укрепленной полосы обочины, м	0,50	0,50
8	Ширина дорожной одежды, м	7,0	7,0
9	Ширина земляного полотна, м	10,0	10,0
10	Поперечный уклон проезжей части, ‰	15	15
11	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
12	Наибольший продольный уклон, ‰	50	30
13	Наименьшее расстояние видимости, м а) для остановки	200	200

14	Наименьшие радиусы кривых		
	а) в плане, м	300	535
	б) в продольном профиле:		
	- выпуклые, м	5000	5000
	- вогнутые, м	2000	2600

План и продольный профиль, земляное полотно

Общее направление основной трассы автодороги северо-южное.

Начало трассы ПК 0+00 соответствует км 78/98км автомобильной дороги "Покровка-Темир-Кенкияк-Эмба".

Проектирование плана и продольного профиля участка автомобильной дороги выполнено из условия обеспечения расчетной скорости, безопасности движения и снегонезаносимости по параметрам IV технической категории.

В плане по основной трассе предусмотрено 9 углов поворота, радиусы кривых подбирались исходя из требований СП РК 3.03-01-2013 удовлетворяющих автодорогам IV технической категории. Радиусы углов поворота 535м,2500м,3100м,остальные углы поворота без радиусов,так как углы менее 1 градуса.

Максимальный продольный уклон при проектировании продольного профиля составил 30 ‰.

Руководящая отметка принята исходя из условия возвышении бровки земляного полотна на 0,6м над уровнем снегового покрова 0,33м с вероятностью 5% $H=0,6+0,33=0,93$ м. Высота насыпи над трубами принята с учетом засыпки минимально на 0,5м до слоев дорожной одежды.

Крутизна откосов принята при насыпи до 2 м 1:3 на всем протяжении реконструируемого участка, за исключением подходов к малым искусственным сооружениям (на подходах к трубам заложение откосов принято 1: 1,5).

При устройстве насыпей почвенный слой будет удален на полосой на ширину подошвы насыпи.

Типовые поперечные профили насыпи приняты по типовому проекту 503-0-48-87 с учетом требований СП РК 3.03-01-2013, СТ РК 1413-2005.

В рабочем проекте приняты следующие типы земляного полотна:

Тип 1 – насыпь с резервным профилем с заложением откосов насыпи 1:3 высотой до 2,0 м (две полосы движения);

Тип 2– насыпь с безрезервным профилем с заложением откосов насыпи 1:1,5 высотой до 6,0 м (две полосы движения);

Тип 3 – полувыемки глубиной до 2,0 м (две полосы движения);

На проектируемом участке выделен первый тип местности по дорожной классификации.

Дорожная одежда

С учетом грунтов земляного полотна и интенсивности движения к проектированию принят следующий тип дорожной одежды:

Тип 1

верхний слой покрытия - из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б марки II на битуме БНД 70/100 СТ РК 2373-2013- 6 см;

нижний слой покрытия из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси тип Б марки II на битуме БНД 70/100, по СТ РК 1225-2013 - 9 см;

верхний слой основания из черного щебня – 12см;

слой основания подобранная щебеночная смесь-С4 по СТ РК 1549-2006 - 20 см;

нижний слой - природная песчано-гравийная смесь по ГОСТ 23735-79 - 10 см;

Малые искусственные сооружения

Всего по основной трассе намечено устройство 4-х водопропускных труб диаметром 1,0 м. Общая длина труб без оголовков – 51,5м, с оголовками – 65,32м.

Круглые железобетонные трубы запроектированы применительно к типовому проекту серии 3.501.1-144 (Ленгипротрансмост, 1988 г.) с оголовками ЗКП 13.170 и ЗКП 17.170 для труб диаметром 1,0м соответственно. Откосные стенки марки для труб диаметром 1,0 приняты №108 (л/п) расположены под углом 20° к продольной оси сооружения, для двухочковых приняты стенки марки СТ-3. В соответствии с расчетной высотой насыпи принята толщина стенки трубы и выбраны блоки звеньев средней части труб марки ЗКП 6.200 по типовому проекту заказ № 04-08 (ТОО «Каздорпроект», 2008г.). С учетом характеристик несущей способности грунтов определен тип фундамента – монолитный Н=30см для труб диаметром 1,0м. Режим протекания воды в трубе – безнапорный.

Бетон конструкций тяжелый, на сульфатостойком портландцементе. Класс бетона по прочности для звеньев средней части В30, откосных стен В20; для монолитных фундаментов В20. Марка бетона по водонепроницаемости W6; по морозостойкости F200. Рабочая арматура звеньев из стали класса АIII марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82; для блоков откосных стенок гладкая из стали класса АI марки ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-82.

Пересечения и примыкания

Количество примыканий и пересечений на данном участке – 15 шт., из них пересечений-1 шт, примыканий - 14 шт. Все они запроектированы в соответствии с требованиями СП РК 3.03-01-2013, и Типового проекта 503-0-51.89 “Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне”, Союздорпроект 1989 г.

На полевые съезды предусмотрены примыканий по типу 2-Г-2.

Продолжительность реконструкции

Начало строительных работ запланировано на 2 квартал 2022года. Согласно расчета продолжительности строительства составляет 9 месяцев.

3 ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия

Климатическая характеристика исследуемого района приводится согласно пункта 3.1 СП РК 2.04-01-2017 по метеостанции Актобе. Климат резко континентальный со значительной амплитудой средних месячных и годовых температур воздуха. Жаркое сухое лето сменяется холодной малоснежной зимой. Летом район находится под влиянием сухих и горячих ветров, дующих со среднеазиатских пустынь, а зимой холодных потоков воздуха, приходящих из Арктики. Температурный контраст между воздушными массами сезона невелик, что обуславливает ясную погоду или погоду с незначительной облачностью.

По климатическому районированию для строительства – зона III В.

По снеговым нагрузкам в соответствии с НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017– III зона.

По базовой скорости ветра – III зона.

Зона влажности 3 – сухая.

Климатические параметры холодного периода года

пункт	Температура воздуха			
	абсолютная	наиболее холодных	наиболее холодной	обеспеченнос

**«Реконструкция автомобильной дороги «Покровка-Темир-Кенкияк-Эмба»
участок 78-84 км»**

	минимальная	суток обеспеченностью		пятидневки обеспеченностью		тью 0,94
		0,98	0,92	0,98	0,92	
	1	2	3	4	5	6
Актобе	-48,5	-37,0	-32,9	-34,2	-29,9	-18,2

продолжение

пункт	Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (°C) периодов со средней суточной температурой воздуха, °C, не выше						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8 °C	
	0		8		10			
	продол жи- тельнос ть	темпер а-тура	продол жи- тельнос ть	темпер а-тура	продол жи- тельнос ть	темпер а-тура	начало	конец
	7	8	9	10	11	12	13	14
Актобе	149	-8,4	199	-6,2	210	-4,2	04.10	20.04

продолжение

пункт	Среднее число дней с оттепелью за декабрь- февраль	Средняя месячная относительная влажность, %		Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа
		в 15 час. наиболее холодного месяца (января)	за отопительный период		
	15	16	17	18	19
Актобе	2	75	78	131	996.2

продолжение

пункт	Ветер			
	преобладающее направление за декабрь-	средняя скорость за отопительный	максимальная из средних скоростей по	среднее число дней со скоростью ≥ 10 м/с при

**«Реконструкция автомобильной дороги «Покровка-Темир-Кенкияк-Эмба»
участок 78-84 км»**

	февраль	период, м/с	румбам в январе, м/с	отрицательной температуре воздуха
	20	21	22	23
Актобе	Ю	2.5	7.3	4

Климатические параметры тёплого периода года

пункт	Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа		Высота барометра над уровнем моря, м	Температура воздуха обеспеченностью, °С			
	среднее месячное за июль	среднее за год		0,95	0,96	0,98	0,99
	1	2		4	5	6	7
Актобе	984.1	992.5	219.1	28.3	29.1	31.6	33.5

продолжение

пункт	Температура воздуха, °С		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее тёплого месяца (июля), %	Среднее количество (сумма) осадков за апрель- октябрь, мм
	средняя максимальная наиболее тёплого месяца года (июля)	абсолютная максимальная		
	8	9	10	11
Актобе	29.9	42.9	37	202

продолжение

пункт	Суточный максимум осадков за год, мм		Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	Повторяе- мость штилей за год, %
	средний из максимальных	наибольший из максимальных			
	12	13	14	15	16
Актобе	27	59	СЗ	1.6	17

**«Реконструкция автомобильной дороги «Покровка-Темир-Кенкияк-Эмба»
участок 78-84 км»**

Средняя суточная и максимальная амплитуды температуры воздуха в июле

пункт	Амплитуды температуры воздуха в июле, °С	
	средняя суточная	максимальная
Актобе	13,9	24,1

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С.

пункт	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
Актобе	13.3	12.9	-5.7	7.0	15.2	20.7	22.8	20.5	14.0	5.2	-3.3	-9.6	5.1

Средняя за месяц и год амплитуды температура воздуха.

пункт	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
Актобе	5.2	5.8	6.2	7.1	7.0	6.7	6.8	7.2	6.9	6.3	5.4	4.9	6.3

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

пункт	Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и ниже		
	-35 °С	-30 °С	-25 °С	25 °С	30 °С	34 °С
Актобе	0.5	3.5	14.6	92.6	43.6	14.5

Глубина нулевой изотермы в грунте, максимум обеспеченностью 0,90 больше 200 см; 0,98 больше 250 см.

Средняя за месяц и год относительная влажность, %.

пункт	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
Актобе	81	79	79	66	57	54	55	54	58	69	80	82	68

Снежный покров.

**«Реконструкция автомобильной дороги «Покровка-Темир-Кенкияк-Эмба»
участок 78-84 км»**

пункт	Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
	средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады	
Актобе	32.7	65.0	35.0	134.0

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год.

пункт	Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
Актобе	8.5	18	26	21

Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния, часы.

пункт	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
Актобе	77	118	167	223	306	328	332	292	221	134	73	55	2326

Средняя величина суммарной солнечной радиации на горизонтальную и вертикальные поверхности при действительных условиях облачности I, МДж/м², за отопительный период

пункт	Горизонтальная поверхность	Вертикальные поверхности с ориентацией на				
		С	СВ/СЗ	В/З	ЮВ/ЮЗ	Ю
Актобе	1736	860	964	1322	1855	2106

Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара.

пункт	Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара, гПа												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Актобе	1,9	2,0	3,3	6,1	8,5	11,0	12,8	11,2	8,2	5,8	4,1	2,6	6,5

Нормативная глубина промерзания грунтов

Нормативная глубина промерзания грунта суглинков и глин	154 см
---	--------

- для супесей, песков мелких и пылеватых	187 см
- для песков гравелистых крупных и средней крупности	201 см
- для крупнообломочных грунтов	227 см

3.2. Характеристика современного состояния атмосферного воздуха

Загрязнение атмосферы может быть связано как с естественными процессами - пыльными бурями, местными очагами пылеобразования (неблагоустроенные территории) и т.д., так и с деятельностью человека. Под влиянием этой деятельности в районах, не подверженных непосредственно локальным воздействиям отдельных источников выбросов, создаётся фоновое загрязнение атмосферы. Выделяют глобальное фоновое загрязнение атмосферы, определяемое всей совокупностью мировых выбросов, и городское фоновое загрязнение атмосферы, определяемое выбросами источников в данном городе. Характерной особенностью фонового загрязнения является одновременность изменения его над большими территориями под влиянием атмосферных процессов.

Количественная оценка уровня загрязнения атмосферы выражается через концентрацию примеси, которая имеет большую изменчивость во времени и пространстве. Поэтому в качестве уровня фонового загрязнения атмосферы обычно принимается значение концентрации примеси, полученное осреднением за длительный период (месяц, год).

Качество атмосферного воздуха

На данном участке изученность фоновых концентраций загрязняющих веществ отсутствует (Справка МЭГ и ПРРК ФРГП на ПХВ «Казгидромет» по Актыбинской области от 09.04.2021года 21-01-18/295).

3.3 Рельеф и гидрография

Гидрогеологические условия района обусловлены резкой континентальностью климата, дефицитом влажности, а также тем, что инсоляция в условиях резко континентального климата степной зоны преобладает над количеством выпавших осадков. Формирование подземных вод происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков и регионального притока подземных вод из Мугоджарской горно-складчатой области.

Речная сеть района представлена рекой Темир, протекающей непосредственно рядом с окраиной п.Кенкияк и являющейся основным водным ресурсом района. Река впадает в р.Эмба и бывает наиболее активна и полноводна в весенний период.

Грунтовые воды в период проведения инженерно-геологических изысканий не вскрыты.

3.4 Физико-географическая характеристика района

Участок изысканий находится в п. Кенкияк Темирского района.

Геоморфологические условия представлены пологоувалистой равниной южной части Подуральского плато, окаймляющего с востока и северо-востока Прикаспийскую впадину. Представляет собой пологоувалистую равнину с абсолютными высотами от 100 м на юго-востоке до 450 м на юго-западе. Территория расчленена густой и глубокой эрозионной сетью, сочетающейся с останцовыми столовыми горами. Рельеф характеризуется высокой степенью ярусности. Плато приурочено к юго-восточному краю Восточно-Европейской равнины. Докембрийский фундамент покрыт в основном меловыми и палеогеновыми отложениями. После образования и разлива Каспийского моря территория плато оказалась незатопленной.

Среди отложений преобладают песчаники и глины, образующие пологие короткие складки. По территории во множестве разбросаны элементы соляной тектоники. В северной части плато широко распространены галечники юрского периода.

Рельеф участка ровный, слабонаклонный к востоку. Абсолютные отметки поверхности участка колеблются в пределах 195,63–207,13.

3.5 Геологическое строение

В геологическом строении проектируемой автодороги принимают участие четвертичные и меловые отложения.

Четвертичные отложения распространены повсеместно с поверхности и представлены верхнечетвертичными суглинками (аQIII).

Четвертичные суглинки подстилаются породами верхнего мела (K2), представленные супесями и песками.

По результатам бурения, лабораторных исследований грунтов в разведанном разрезе выделено четыре инженерно-геологических элемента.

Поверхность дороги отсыпана щебнем толщиной 0,20-0,35 м, твердое покрытие имеется только в начале трассы от ПК0+00 до ПК6+00 и в конце трассы от ПК5+60 до конца трассы.

ИГЭ-1 – Суглинок тяжелый песчанистый коричневого цвета, твердой консистенции.

ИГЭ-2 – Суглинок легкий песчанистый коричневого цвета, твердой консистенции.

ИГЭ-3 – Супесь песчаная серого цвета твердой консистенции. Вскрыты скважинами №4 и №13 с глубины 0,50 м до 3,0-5,0м. Мощность слоя - 2,5-5,0 м.

ИГЭ-4 – Глина легкая пылеватая серого цвета твердой консистенции. Вскрыты скважинами №1 и №2 с глубины 1,5-2,0 м до 3,0 м. Мощность слоя - 1,0-1,5 м.

3.6 Почвы и растительность

Почвы, в основном, темно - каштановые с полынно - ковыльной растительностью и сероземы, перемешивающиеся с солонками и песчаными массивами.

В зоне сероземов преобладают засухоустойчивые виды растительности пустынь и полупустынь: полыни, солянки, верблюжья колючка и др. Растительность в районе исследований преимущественно степная, травянистая, в котловинах выдувания среди песчаных массивов изредка наблюдается кустарниковая растительность.

3.7 Животный мир

Животные и птицы наравне с растениями играют особую роль в круговороте веществ, который является основой взаимосвязи в природе. Животный мир Актыбинской области не отличается большим разнообразием семейств, видов и подвидов.

Согласно письму РГУ «Актыбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 31.03.2021года №2-21/ЮЛК-62 на данной территории обитают представители отряда пернатых - степной орел, стрепет, филин, жураль-красавка, также перелетные - краснозобая казарка, лебедь-кликун. В Казахстане вышеуказанные птицы встречаются с марта по сентябрь, остальное время проводят на юге Азиатского континента - в Индии, Пакистане, Иране.

Видовой состав охотничьих животных составляет: волк, лиса, заяц, корсак, кабан, косуля, гуси, утки, лысуха, куропатки, барсук.

Учитывая то что, при реконструкции автодороги строительные работы не выходят за пределы земляного полотна воздействие на отряды пернатых и охотничьих животных не будет.

В местах, прилегающих к проектируемой автодороге, мест постоянного гнездования и

обитания животных не обнаружено.

Данная территория проектируемой автодороги находится за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

В целом, состояние окружающей среды на протяжении дороги не дает причин для беспокойства о том, что ему могут нанести вред предполагаемые работы по Проекту. Местность, прилегающая к дороге, представлена пахотными землями, пастбищными и сенокосными угодьями. Отдельные, длительное время не возделываемые массивы, покрыты зарослями сорной травы. Кроме того, в полосе отвода отсутствуют какие-либо существенные объекты археологической и исторической важности. Соответственно в результате ООС было установлено, что нет каких-либо существенных экологических вопросов, которые невозможно было бы предотвратить или адекватно смягчить до уровней, приемлемых по казахстанским и международным стандартам. Был подготовлен полный ООС с таблицами, включающими меры смягчения воздействия, которые должны быть предприняты на этапе строительства и эксплуатации объекта.

Ниже представлено краткое описание потенциального воздействия на атмосферный воздух, связанного с реконструкцией автодороги.

Потенциальное воздействие рассматривается на стадии строительства, на период эксплуатации не ожидается.

4.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Пыль и выбросы – Передвижение и работа строительной техники и механизмов приведут к временному увеличению концентрации пыли и выхлопных газов. В связи с низкой заселенностью территории Проекта воздействие низкого качества воздуха на здоровье людей, вероятнее всего, будет низким, за исключением тех участков, где дорога проходит вблизи сел, расположенных вдоль дороги, где воздействие может быть более существенным, если не будут выполнены меры по снижению воздействия.

При земляных работах выполняется противопылевое орошение. Приготовление бетона будет осуществляться централизованно, готовая бетонная смесь будет доставляться на площадку строительства спецавтотранспортом. Прочие материалы также будут привозиться на площадку по мере необходимости.

Продолжительность строительства -9 мес., в том числе подготовительный- 2мес

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, образующиеся в период строительномонтажных работ, рассматриваются при проведении следующих работ:

- разработка грунта в котлованах промежуточных и крайних опор;
- земляные и укрепительные работы;
- устройство дорожной одежды;
- окрасочные работы.

Строительство автомобильной дороги не имеет сооружений со сложной технологией производства работ и не требует специальной техники и приспособлений.

Обеспечение строительства водой осуществляется автомобильным транспортом в цистернах. Источником водоснабжения для хоз-питьевых нужд строительства – бутилированная вода, для технических нужд - река Темир.

Для нужд строителей в строительной площадке будут устанавливаться биотуалеты.

Численность работающих на строительстве 56 чел.

Расчеты объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за весь период строительства, выполнены по программе «Эра» версии 2.0 с использованием Казахских методик, которые представлены в приложении 1.

Расчеты от передвижных источников (выбросы от машин и механизмов) представлены в приложении 2.

Источники загрязнения атмосферы - проектом определено: 18 стационарных источников выброса вредных веществ (неорганизованных - 15 и организованных - 3) с учетом передвижных источников выбросов.

Источниками выброса на стадии строительства, являются:

- Строительная техника и механизмы
- Движение техники на строительной площадке
- Земляные работы.
- Устройство дорожная одежда
- Укладка асфальтобетона

Выбрасывается в атмосферу всего – 2,567774 г/с – 5,82253271 т/период (без учета передвижных источников). Воздействие от данных источников на атмосферу является незначительным и носит временный характер.

4.2 Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

4.2.1 Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ на период реконструкции автомобильной дороги

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

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период строительства автомобильной дороги, выполнена с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Источник №0001 - при работе битумоплавильного котла. При проведении данного вида работ в атмосферный воздух выделяется азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, углерод (сажа).

Источник №0002 - работа компрессора на дизельном топливе. При проведении данного вида работ в атмосферный воздух выделяется азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, углерод (сажа), проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углеводороды предельные C12-19.

Источник №0003 - сварочный агрегат с дизельным двигателем. При проведении данного вида работ в атмосферный воздух выделяется азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, углерод (сажа), проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углеводороды предельные C12-19.

Источник №6001- фрезерование существующего асфальтобетона образуется пыль неорганическая (2908).

Источник №6002 - при разборка существующего дорожного основания из щебня образуется пыль неорганическая (2908).

Источник №6003 - снятие ППС бульдозером образуется пыль неорганическая (2908).

Источник №6004 - срезка грунта бульдозером образуется пыль неорганическая (2908).

Источник №6005 - земляные работы (разработка и рыхление грунта). Для проведения работ используется экскаватор объемом ковша 0,8 куб.м. В местах, где рытье экскаватором не предоставляется возможным, земляные работы предусмотрены ручным способом. При проведении данного вида работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Источник №6006 - устройства дорожной одежды ГПС. При устройстве дорожной одежды и укладке труб будут производиться выбросы пыли неорганической (2908).

Источники № 6007, 6008 - испарение битума при укладке асфальтобетонного покрытия и

розливе битумной эмульсии. При данном виде работ в атмосферу выделяются углеводороды предельные (2754).

Источник №6009 - при работе дорожно-строительной техники в атмосферу выделяются пыль.

Источник №6010 - при сварочных работах в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид железа, марганец и его соединения.

Источники № 6011, 6012, 6013 - покрасочные работы. В период строительства на строительной площадке будут проводиться лакокрасочные работы. В процессе окрасочных работ в атмосферу будут выделяться диметилбензол, керосин, уайт-спирит.

Источник № 6014 - при механической обработке металла (дрель электр.) образуются взвешенные вещества.

Источник №6015 - Спец. техника при работе дорожно-строительной техники в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерод оксид, керосин.

В выбросах в атмосферу от источников содержится 15 загрязняющих веществ (без учета передвижных источников).

Выбрасывается в атмосферу всего – 2,567774 г/с – 5,82253271 т/период (без учета передвижных источников). Воздействие от данных источников на атмосферу является незначительным и носит временный характер.

Расчеты максимальных и валовых величин выбросов загрязняющих веществ по проектируемому объекту на период эксплуатации приведены в приложении 1.

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК. Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники учтены в целях оценки воздействия на атмосферный воздух.

Не нормируются выбросы от строительных машин и транспортных средств (передвижные источники). Плата за эти выбросы берется по факту (по расходу топлива).

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу, параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблицах 3.1, 3.3.

Определение анализа величин приземных концентраций по веществам на существующее положение представлены в таблице 3.4.

4.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Источники загрязнения атмосферы - проектом определено: 18 стационарных источников выброса вредных веществ (неорганизованных - 15 и организованных - 3) с учетом передвижных источников выбросов.

Эксплуатация мостового перехода практически исключает всякое воздействие на окружающую среду и не образует отходов производства.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу представлен в таблице 3.1.

4.4 Определение предложений нормативов ПДВ

Нумерация источников загрязнения атмосферы приведена согласно «Инструкции по инвентаризации выбросов...» (организованные с 0001, неорганизованные с 6001).

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на существующее положение (СП); метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере, ситуационный план местности; нормативы ПДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу на период строительства дороги выполнены с использованием программы «ЭРА», версия 2.0.

Программа рекомендована Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Войекова для расчетов рассеивания вредных веществ согласно и утверждена Министерством природных

ресурсов и охраны окружающей среды РК.

Составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения и строительства в целом, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ являются: максимальные разовые предельно допустимые концентрации (ПДК_{мр}) каждого загрязняющего вещества в воздухе населенных пунктов. При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/ПДК \leq 1$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое атмосферы от всех источников.

Расчеты С должны проводиться для разовых концентраций, осредненных за 20-30 мин.

Для веществ, по которым установлены только среднесуточные ПДК (ПДК_{сс}), используется приближенное соотношение между максимальными значениями разовых и среднегодовых концентраций и требуется, чтобы

$$0.1C \leq ПДК$$

При отсутствии нормативов ПДК вместо них используются значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ), их значения принимаются как максимально разовые ПДК

Предлагается установить нормативы ПДВ для всех веществ на существующее положение на уровне их фактических выбросов

Нормативы ПДВ загрязняющих веществ на существующее положение представлены приложение 3.2.

4.5 Внедрение малоотходных и безотходных технологий

Учитывая, что данный объект не является производством, не требуется внедрение малоотходных и безотходных технологий.

4.6 Анализ возможных аварийных ситуаций

Возможность аварийных ситуаций отсутствует.

4.7 Санитарно-защитная зона

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) - 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.

Санитарный разрыв (СР) - минимальное расстояние от источника вредного воздействия до границы жилой застройки, ландшафтно-рекреационной зоны, зоны отдыха, курорта, которое имеет режим СЗЗ, но не требует разработки проекта обоснования его организации (за исключением СР вдоль стандартных маршрутов полета в зоне взлета и посадки воздушных судов, полетов и запусков космических аппаратов).

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237:

- источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 1,0 ПДК.

Санитарно-защитная зона устанавливается непосредственно от источников загрязнения

атмосферы.

Мест массового отдыха населения зон размещения курортов, санаториев, домов отдыха, пансионатов, баз туризма, организованного отдыха населения вблизи проектируемого объекта нет. Дорожно-строительные материалы используются действующих предприятий, удовлетворяющие санитарным требованиям.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденного приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, размер санитарно-защитной зоны устанавливается в соответствии с классом опасности объекта. Для проектируемого объекта класс санитарной опасности не классифицируется.

Намечаемая деятельность относится к III категории, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду в соответствии раздела 1 приложения 2 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI.

4.8 Мероприятия по регулированию выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

НМУ – это метеорологические условия, способствующие накоплению (увеличению концентрации) загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. К неблагоприятным метеорологическим условиям относятся: температурные инверсии, пыльные бури, штиль, туманы.

Согласно Методике по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от №298 от 29 ноября 2010 г.) мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, имеющие стационарные источники выбросов, расположенные в населенных пунктах, где подразделениями «Казгидромета» проводятся или, планируется проведение прогнозирования НМУ.

В связи с тем, что в районе расположения объекта не проводится и не планируется проведения и прогнозирования НМУ разработка мероприятий по сокращению выбросов в настоящем проекте не производилась.

4.9 Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации объекта

На период эксплуатации выбросов в атмосферный воздух не ожидается

4.10 Анализ по расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

В соответствии с нормами проектирования в Казахстане, для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» Астана, 2008 г.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Расчет рассеивания производился на период строительства.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы проводилось с помощью программного комплекса «ЭРА» версия 2, в котором реализованы основные зависимости и положения "Расчета полей концентраций вредных веществ в атмосфере".

Проведенные расчеты по программе позволили получить следующие данные:

уровни концентрации загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы по всем источникам, полученные в узловых точках контролируемой зоны с использованием средних метеорологических данных по 8-ми румбовой розе ветров и при штиле,

максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;

степень опасности источников загрязнения;

поле расчетной площадки с изображением источников и изолиний концентраций.

Значение коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы и соответствующего неблагоприятным метеорологическим условиям, принято в расчетах равным 200.

Расчет выполнен по всем загрязняющим веществам и группам суммации, присутствующим в выбросах. Расчет проведен с учетом фоновых концентраций ЗВ. Расчетный прямоугольник принят шириной 9581, высотой 8710, с расчетным шагом 871 м, количество расчетных точек 16*11. Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере проведен с учетом неодновременной работы источников выбросов на площадке.

При проведении расчетов уровня загрязнения атмосферы использовались предельно-допустимые концентрации максимально-разовые (ПДК_{мр}) и ориентировочно-безопасные уровни воздействия (ОБУВ), согласно приказа Министерства Национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168 "Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах".

Карты-схемы изолиний рассеивания наибольших приземных концентраций, с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ, границы ЖЗ (изображена зеленой пунктирной линией), максимальных значений приземных концентраций на границе ЖЗ представлены ниже.

Сводная таблица результатов расчета приведены в приложении 11.

Анализ проведенных расчетов загрязнения атмосферы от источников выбросов при строительстве автодороги показал:

В результате расчетов выявлено, что приземные концентрации по всем веществам не превышают 0,8 ПДК, т.е. выбросы вредных веществ не создают концентраций, превышающих предельно допустимый уровень на границе ЖЗ.

Таким образом, для всех ингредиентов выполняется следующее условие:

$$C_p + C_{ф} < ПДК$$

4.11 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Пыль образуется в результате износа покрытий под воздействием автомобилей и климатических факторов, износа автомобильных шин, загрязнения дорожных покрытий автомобилями, въезжающими на проезжую часть с неукрепленных обочин и грунтовых дорог, движения транспорта по временным и объездным дорогам с дорожными одеждами низшего и переходного типа, выполнения работ по добыче, переработке и транспортировке каменных материалов и грунта.

Для снижения загрязнения окружающей среды пылью Подрядчик несет ответственность за подготовку Плана обустройства строительного лагеря и соблюдать следующие условия на период строительства:

- необходимо приложить усилия к тому, чтобы местоположение данных объектов было как можно ближе к дороге Проекта во избежание ненужного пробега и потенциального пылеобразования от транспорта во время проведения строительных работ;

- карьеры, разработки грунта и асфальтобетонные заводы не должны располагаться на расстоянии меньше одного километра от любого населенного пункта или чувствительного объекта;

- свести к минимуму пылеобразование за счет разбрызгивания воды на неасфальтированных участках дороги, укрывания куч материалов;

- периодическое увлажнение водой грунтовых дорог;

- ограничение скорости движения на участках дорог, подверженных интенсивному

пылеобразование;

- перевозку пылящих материалов в транспортных средствах, снабженных брезентовыми или иными укрытиями, для предотвращения попадания пылеватых частиц перевозимого материала в атмосферу.

Строгое выполнение вышеуказанных мероприятий сведет к минимуму воздействие строительства автодороги на атмосферный воздух

Данным проектом предусмотрено устройство новой дорожной одежды, которая позволит повысить ровность покрытия, исключить ямочность на покрытии что улучшит эксплуатационно-транспортные свойства автомобильного потока и как факт позволит снизить выбросы вредных веществ и снизить уровень шума.

К организационным мерам защиты воздуха от загрязнения относится регулирование дорожного движения путем исключения частых торможений и ускорений автомобилей, наиболее способствующих выбросу вредных веществ, рациональное распределение транспортных потоков.

В системе организационных мер важное место должна занимать совместная работа автотранспортных предприятий, медицинских служб и дорожной полиции по контролю загрязнения воздуха автомобилем. Защитные мероприятия основаны на том, что некоторые закономерности распространения выхлопных газов близки к распространению звука. Поэтому для защиты жилой застройки в придорожной полосе необходимо предусматривать соответствующие мероприятия.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

5.1 Поверхностные и грунтовые воды

Речная сеть района представлена рекой Темир, протекающей непосредственно рядом с окраиной п.Кенкияк и являющейся основным водным ресурсом района. Река впадает в р.Эмба и бывает наиболее активна и полноводна в весенний период. Река Темир представляет собой цепочку обширных плесов шириной от 20 до 30 м, длиной от 300 до 1000 м и средними глубинами 3,3-4,7 м. Плесы перемежаются наглухо заросшими тростником и камышом заболоченными участками. Проточности в межень нет. Берега и русло сложены из рыхлых песчанно-глинистых смесей. Речное русло извилистое, сплошь разделенное на отдельные плесы. Слабая проточность водоема ниже по течению и полное отсутствие проточности выше способствует возникновению заморных явлений и поэтому требуется уделять постоянное внимание аэрации воды в зимний период. На берегах и пойменной террасе реки изредка встречаются заросли деревьев и кустарников. Зарастаемость речного русла высшей жесткой растительностью (камыш, тростник) около 50 % акватории. Погруженная водная растительность (рдест, роголистник) занимает до 10 % акватории. Таким образом, для водоема характерна довольно высокая зарастаемость. Скорость течения воды в межень 0,2 м/с.

Грунтовые воды в период проведения инженерно-геологических изысканий не вскрыты.

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

На период строительства

Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы обычно определяется оценкой рационального использования водных ресурсов, степени загрязнения сточных вод.

В данном случае проектируемый объект водные ресурсы на производственные нужды на период эксплуатации не использует.

Для строительных бригад в период проведения строительства объекта будет организован подвоз бутилированной воды на питьевые нужды работников. На производственные нужды вода будет доставляться автоводозовами, и также будет организован контроль качества отбираемой воды на соответствие санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому

водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики РК от 16.03.2015 г. № 209.

Водный баланс объекта

Для технических нужд из р. Темир забирается 1070 м³. Вода для технических нужд будет забираться из р.Темир автоцистерной.

5.3. Водопотребление и водоотведение

Расчет расхода воды на хозяйственные и бытовые нужды во время строительстве автодороги определяется на основании нормативного срока строительства, количества расхода воды на одного работающего, согласно СНИП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения» (с изменениями от 29.06.2010 г.)

Согласно расчету продолжительности строительства автодороги методом интерполяции срок строительства составляет 9 месяцев. Расчетный срок строительства составляет 270 рабочих дней, количество рабочих - 56.

Строительство автодороги будет производиться при городских условиях, поэтому вода для мытья в душе не предусмотрена, рекомендуется мытье в общественных банях соответственно в населенном пункте. Мойка колес автомобилей производится в специализированных местах, находящихся в городе или близлежащих населенных пунктах..

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды (приготовления смесей, гидроиспытания трубопровода).

Питьевое водоснабжение – для строительных бригад в период проведения строительства объекта будет организован подвоз бутилированной воды на питьевые нужды работников. Качество воды соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный постановлением правительства РК от 16.03.2015 г. № 209.

На период строительства автодороги стационарных источников водоснабжения не требуется. Вода для строительных бригад будет доставляться автовозкой и должна храниться, в специальных емкостях и соответствовать СНИП РК №3.01.667-97 «Вода питьевая»

Для нужд строителей на строительной площадке будут устанавливаться биотуалеты. Следовательно, загрязнение грунтовых вод путем фильтрации хозяйственно-бытовых стоков исключается.

Согласно со ст.112 Водного кодекса РК, в целях охраны водных объектов от загрязнения, засорения и истощения, проектом предусмотрена к месту забора воды. Необходимость воды для технических нужд при строительстве автодороги связана с технологией производства работ:

- для увлажнения грунта земляного полотна и материала подстилающего слоя до оптимальной влажности при уплотнении;
- для полива основания в целях снижения трения между гранулами и для затвердения смеси;
- для уменьшения пылеобразования на временной объездной дороге.

Техническое водоснабжение обеспечивается из реки Темир. Вода пригодна для указанных целей. Объем забираемой воды - 1070 м³. В соответствии с п.8 ст.66 Водного кодекса РК Подрядчик обязан получить разрешение на специальное водопользование из поверхностных вод.

Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определялось исходя из нормы расхода воды, численности сотрудников и времени потребления.

**«Реконструкция автомобильной дороги «Покровка-Темир-Кенкияк-Эмба»
участок 78-84 км»**

Водопотребление определяется по следующим формулам:

$$Q_{\text{сут}} = G * K * 10^{-3}, \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{сут}} = 25 \text{ л/сут} * 56 \text{ чел} / 1000 = 1,4 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{год}} = Q_{\text{сут}} * T, \text{ м}^3/\text{год}$$

$$Q_{\text{год}} = Q_{\text{сут}} * T = 1,4 * 270 = 378 \text{ м}^3/\text{период}$$

где $Q_{\text{сут}}$ - объем водопотребления в сутки;

G – норма расхода воды, л/сут;

K – численность, чел.

$Q_{\text{год}}$ - объем водопотребления в год;

T – время занятости.

В период реконструкции автодороги предусматривается привозное питание рабочих.

Водопотребление и водоотведение сведено в таблицу:

Наименование потребителей	Водопотребление, м ³ /период			Водоотведение, м ³ /период				
	Всего	Хозяйственно-питьевые нужды	Техническая вода	всего	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление	Техническая вода	Место отведения стоков
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Техническая вода для строительства	1070	-	1070	-	-	1070	-	-
Хозяйственно-бытовые	378	378		378	378	-	-	-
Итого	1448	378	1070	378	378	1070	-	-

По мере накопления сточные воды вывозятся спец. автотранспортом. Вывоз сточных вод осуществляется по договору специализированной организацией.

5.4 Особые условия подрядным организациям

На период строительства автодороги предусматривается забор воды для технических нужд строительства. Техническое водоснабжение обеспечивается из реки Темир. Вода пригодна для указанных целей. Объем забираемой воды - 1070 м³.

Проект согласован с ГУ "Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов".

Согласно "Правилам выдачи, приостановления действия разрешения на специальное водопользование" от 20 января 2004 года N 56 Разрешения на забор и (или) использование поверхностных вод, выдаются физическим или юридическим лицам, имеющим:

- 1) на балансе соответствующие установленным требованиям и стандартам сооружения или технические устройства, при помощи которых осуществляется специальное водопользование;
- 2) средства учета вод и контроля за их качеством.

В соответствии со ст.66 Водного кодекса РК подрядная организация обязана:

- при техническом водоснабжении своевременно оформить разрешения на специальное водопользование по водозабору из р. Темир;
- вести учет объема забираемой воды из р.Темир посредством установки водомера. Учет объема технической воды из поверхностных водных объектов осуществляется автоводовозами, имеющие опломбированные счётчики водомера;
- посадочный материал зарыблять в реку Темир в районе с. Сагашили, так как здесь более благоприятные водные условия и хорошие подъездные пути, что повышает эффективность зарыбления;
- возмещение вреда рыбным ресурсам может проводиться заказчиком (подрядчиком) производимых работ самостоятельно или по договору с рыбоводным хозяйством.

5.5 Мероприятия по охране водных ресурсов

Проектируемая автомобильная дорога не пересекает поверхностные водные ресурсы.

Для снижения влияния при строительстве на водные объекты предусматриваются следующие мероприятия:

- временные стоянки автотранспорта и другой техники организовывать за пределы водоохраной зоны,
 - движение автотранспорта и другой техники по склонам долин и при переезде русел осуществлять по имеющимся дорогам,
 - по завершению работ проводить очистку территории от строительного и бытового мусора и нефтепродуктов в случае их разлива,
 - водоснабжение стройки осуществляется только привозной водой,
 - содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии, согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды - постоянно;
 - контроль за водопотреблением и водоотведением.
 - обеспечение исправного технического состояния используемой строительной техники и транспорта.
 - недопущение разлива ГСМ и заправка дорожных и транспортных машин топливом и смазочными материалами на площадках с твердым покрытием,
 - устройство защитной гидроизоляции стен и днища сооружений, организация контроля за герметизацией всех емкостей и трубопроводов,
 - сбор в емкости и вывоз на соответствующие очистные сооружения сточных вод, образующихся в процессе жизнедеятельности рабочего персонала,
 - организованное складирование и своевременный вывоз бытовых отходов,
 - разборка всех временных сооружений, уборка и вывоз в специально отведенные места после завершения строительных работ,
 - осуществление забора воды в специально отведенных местах, оборудованных подъездом и площадкой позволяющей осуществлять забор воды,
 - техническое водоснабжение обеспечивается из р.Темир с соблюдением установленных лимитов забора воды, учета объема забираемой воды.
- Принятые способы и технология строительства не оказывают вредного воздействия на окружающую среду.

6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

6.1 Мероприятия по ослаблению негативного воздействия на недра

На всех стадиях недропользования в приоритетном порядке должны соблюдаться экологические требования, предусмотренные законодательством об охране окружающей природной среды. В первую очередь, должно обеспечиваться рациональное и комплексное использование ресурсов недр на всех этапах недропользования. А также сохранение земной поверхности за счет применения специальных методов разработки месторождений,

предотвращение техногенного опустынивания земель, предотвращение ветровой эрозии почв, отвалов вскрышных пород, их окисления и самовозгорания. Предотвращение загрязнения поверхностных и грунтовых вод, ликвидация остатков добычных работ и горюче-смазочных материалов.

Исходя из потребностей в ресурсах, проектом предусматривается использование дорожно-строительных материалов из действующих местных карьеров, доставляемых автовозкой и железнодорожным транспортом (см.материалы согласований). Асфальтобетонная смесь доставляется из г. Актобе, НОУ. Для отсыпки земляной грунт поступает из действующего карьера .

Схема и ведомость источников получения и способов транспортировки основных строительных материалов на участке приложены в материалах согласований.

Хранение ЩПС и земляного грунта на строительной площадке не предусматривается, так как ЩПС С-4 привозится готовый, а грунт из действующего карьера сразу доставляется на место устройства земляного полотна.

При реконструкции и эксплуатации объектов негативного воздействия на недра не ожидается.

7. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Согласно Экологическому Кодексу РК и иным законодательным и нормативно-правовым актам, данного направления, принятых в Республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

В данной главе приводятся основные сведения по видам и типам отходов, объемам образования и размещения, представлены сведения по качественной характеристике отходов и их воздействию на компоненты окружающей среды.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся на объекте, проведен по методикам, действующим в РК: «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 года №100-п.

С целью улучшения учета и отчетности по отходам, а также определения способа их утилизации, переработки или размещения в окружающей среде на территории Республики Казахстан отходы производства классифицируются в соответствии "Классификатором отходов",утвержденным приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.

Согласно природоохранному законодательству Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или специализированные предприятия – переработчики предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах в соответствии с действующими нормами и правилами.

Отходы производства — остатки стройматериалов, полуфабрикатов и т.п., образовавшихся при производстве продукции или выполнении работ и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства, соответствующие применению в этом производстве.

Отходы потребления – изделия или материалы и предметы, утратившие свои потребительские свойства в результате физического или морального износа. К отходам потребления относятся бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности персонала.

7.1 Образование отходов производства и потребления в период строительства

Бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – $0,3 \text{ м}^3$ /год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет $0,25 \text{ т/м}^3$.

Численность основного персонала равна 56 чел. (при продолжительности работы – 9 месяцев).

$$N_{\text{тбо}} = 0,075 \text{ т/год} * 56 \text{ чел} * 9 \text{ мес} / 12 \text{ мес} = 3,15 \text{ т/год}$$

Итого, всего за период строительства автодороги может образоваться 3,15 т/год бытовых отходов.

По мере накопления вывозится по договору сторонней организацией.

Твердо-бытовые отходы, согласно Классификатору отходов РК код 200399.

Производственные отходы:

Образование строительного отхода

В строительный период образуется строительный отход в объеме 6,5 тонна. Вывоз строительных отходов будет осуществляться 2 раза в месяц на полигон ТБО.

Строительный мусор, код - 170107

Огарки электродов

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

Для временного хранения данных отходов на территории объекта предусматривается специальная емкость (отдельная от других отходов) в обустроенных для этих целей местах. Перевозка к месту переработки данных видов отходов производится с необходимыми условиями, исключающими загрязнение окружающей среды отходами. Огарки сварочных электродов, ввиду наличия в их составе значительного количества железа, передаются специализированным предприятиям по сбору металлолома.

При проведении сварочных работ используются штучные электроды в количестве 2,6 килограмм в год. Количество образующихся отработанных электродов определяется по формуле:

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

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

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

$$N = 0,0026 * 0,015 = 0,00004 \text{ т/год}$$

Итого, всего за год может образоваться 0,00004 т/год отходов сварочных электродов.

**«Реконструкция автомобильной дороги «Покровка-Темир-Кенкияк-Эмба»
участок 78-84 км»**

Огарки сварочных электродов, согласно Классификатору отходов РК имеют, код 120113.

Отходы лакокрасочных работ

Образуются при выполнении малярных работ.

Не пожароопасные, химически неактивны.

Тара из-под лакокрасочных материалов должна храниться на специально отведенных площадках вне помещений на безопасном от них расстоянии.

Нельзя допускать переполнения контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно Договору со специализированной организацией по вывозу отходов.

В результате проведения работ по окраске изделий образуются жестяные банки из под краски, ёмкости из-под лакокрасочных материалов. Годовой расход краски на период строительства переустройства сетей газопровода образуются тары из-под краски, ёмкости из-под лакокрасочных материалов.

Годовой расход краски БТ- 123- 0,354т/год, Уайт спирт-0,005 т/год, Мастика МБ-50- 1,109 т/год.

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

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).

Расчетная методика: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение 16 к приказу МООС РК «18» 04 2008г. №100-п.

Название сырья, материала	Материал тары	Масса пустой тары, т/год, M_i	Масса краски в 1-й таре, т/год, M_{ki}	Число видов тары, шт., n	Содержание остатков краски (0,01-0,05), α_i	Кол-во образования отходов, т/год
1	2	3	4	5	6	7
	банка из-под Уайт спирт	0,0001	0,005	2,5	0,01	0,0003
	банка из-под ЛКМ БТ-123	0,0005	0,354	14,2	0,05	0,0248
	банка из-под мастики МБ-50	0,0007	1,109	22,2	0,05	0,0710
Итого:						0,0961

Итого, всего за год может образоваться 0,0961 т/год отходов лакокрасочных работ. По мере накопления транспортируется подрядной организацией.

Жестяные банки из-под лакокрасочных материалов код – 080111*.

Утилизация отходов.

На период строительства образуются твердые бытовые отходы, тара из под краски, строительный мусор, огарки сварочных электродов.

Твердые бытовые отходы собираются в контейнера и по мере накопления вывозятся по договору сторонней организацией.

**«Реконструкция автомобильной дороги «Покровка-Темир-Кенкияк-Эмба»
участок 78-84 км»**

Тара из-под краски собираются в металлическую тару и по мере накопления вывозятся на специализированные предприятия для утилизации согласно договору.

Строительной организации необходимо заключить договор на вывоз и захоронение отходов.

Декларируемое количество опасных отходов

наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год	Декларируемый год
Банки из под краски 080111*	0,0961	0,0961	2022-2023

Декларируемое количество неопасных отходов

наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год	Декларируемый год
Огарки электродов	0,00004	0,00004	2022-2023
ТБО	3,15	3,15	2022-2023
Строительный мусор	6,5	6,5	2022-2023

В соответствии с "Классификатором отходов", утвержденным приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903, присваиваются коды:

ТБО - 200399;

Огарки сварочных электродов - 120113;

Строительный мусор - 170107;

Жестяные банки от ЛКМ – 080111;*

7.2 Отходы на период эксплуатации

На период эксплуатации отходов не образуется.

7.3 Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы отходами производства и потребления

Планово-регулярная система сбора и удаления бытовых отходов на предприятии включает в себя:

- подготовку к погрузке в собирающий мусоровозный транспорт;
- организацию временного хранения отходов;
- сбор и вывоз бытовых отходов с территории;

Мусор и отходы складываются в закрытые мусоросборники. Площадка под контейнеры имеет ровное бетонное покрытие. При временном хранении ТБО в сборниках происходит их самоуплотнение. При наибольшей продолжительности временного хранения бытовых отходов (3 суток) их самоуплотнение достигает 30%, что приводит к более полному использованию полезной грузоемкости контейнеров и грузоподъемности

мусоровозных машин, а следовательно, и к сокращению числа рейсов.

- после завершения строительства должен быть осуществлен сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места;

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов.

Взаимные расчеты по вывозу отходов должны производиться по фактически вывезенным объемам, подтвержденным заказчиком.

Учитывая вышесказанное, проведение спецмероприятий по охране почв не требует

Физические и юридические лица, в результате деятельности которых образуются отходы производства и потребления, являются их собственниками и несут ответственность за безопасное обращение с отходами с момента их образования, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению согласно Экологическому кодексу РК.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

В процессе эксплуатации объекта воздействие будет осуществляется только от автотранспорта.

В процессе строительства шумовое воздействие может быть оказано только от работающего технологического оборудования (работающий транспорт и др.).

Источником возможного вибрационного воздействия на окружающую среду может являться то же самое технологическое оборудование во время строительства.

Наряду с загрязнением атмосферного воздуха, шум является следствием технического прогресса и развития транспорта, становится отрицательным фактором воздействия на людей. Беспорядочная смесь различных звуков разной частоты создает шум.

Предельно-допустимый уровень шума принят для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, площадкам отдыха микрорайонов и групп жилых домов, площадок детских дошкольных учреждений, участков школ, с учетом следующих поправок:

На шум, создаваемый средствами транспорта – 10дБА

На существующую (сложившуюся) жилую застройку – 5дБА

На дневное время суток с 7 до 23 часов – 10дБА

При движении автотранспорта по дороге, а также дорожно-строительных машин и механизмов, используемых при строительстве мостового перехода, уровень шума значительно высок. Особенно сильный шум создается от бульдозеров, скреперов, пневматических отбойных молотков, вибраторов, фрезы.

Вибрация

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

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, для снижения вибрации, которая может возникнуть при

работе строительной техники и транспорта предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при работе спецтехники (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-2004) не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

8.1 Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов при строительстве

Снижение уровня транспортного шума достигается путем реализации следующих мероприятий:

- устройство покрытий из мелкозернистых асфальтобетонных смесей и слоев износа из мелкозернистого щебня;

- ограничение скорости движения транспортного потока в период строительства до 60 км/час приведет к снижению шума на 7 дБА;

- производство строительных работ в дневное 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%.

- 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.

Уровень транспортного шума, создаваемого движущимся по автодороге автотранспортом, не должен превышать значений, в соответствии с приказом Министерства Здравоохранения Республики Казахстан №841 от 03.12.2004г, а именно 70дБА.

9. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВ

9.1 Оценка воздействия проектируемой деятельности на почву при реконструкции автодороги

При реконструкции автодороги воздействие на почвенный покров не будет оказано, так как строительные работы будут проводиться в пределах существующего земляного полотна. Незначительное воздействие на почвы и растительность будет оказано при проведении строительных работ в виде механических нарушений.

Состояние почвенного покрова, как одного из компонентов окружающей природной среды, в определенной степени влияет на состояние других сопредельных сред – поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительность и биоту.

Загрязнение почвы происходит главным образом выпадением из атмосферы на покрытие твердых мелкодисперсных и пылеватых фракций частиц, приносимых колесами автомобилей с дорог и проездов с неусовершенствованным покрытием, частичными потерями перевозимых сыпучих грузов, продуктами истирания шин и покрытий, а также токсичными компонентами отработанных газов автомобилей.

Перед началом строительства проектом предусматриваются подготовительные работы, включающие расчистку территории, прокладку подъездных дорог и обустройство площадок. При этом плодородный слой почвы снимается под основанием насыпи и выемок и после завершения реконструкции автодороги надвигается к откосам насыпи автомобильной дороги.

Земляные работы в данном проекте представлены работами по выемке грунта, установкой водопропускных труб, а также работами по уплотнению грунта. При производстве земляных работ предусматривается снятие и сохранение плодородного слоя для надвигки их к откосам

насыпи автомобильной дороги.

При проведении земляных работ возможно запыление атмосферного воздуха, поэтому на участках, примыкающих к жилым поселкам, необходимо предусмотреть работы по орошению территории строительства.

9.2 Оценка воздействия на почву на период эксплуатации автодороги

Инженерная подготовка территории выполняется с учетом существующего рельефа. Особенно опасна водная и ветровая эрозия откосов земполотна. В процессе строительства откосы остаются не укрепленными, поэтому в ряде случаев грунты могут вымываться водой в пониженные места рельефа (особенно в пересеченной местности), а затем часть его выносится в водоёмы и водотоки, загрязняя их.

Противогололедные материалы, особенно соли, попадающие с осадками и таянием снега с дороги, не менее опасны, чем другие токсичные материалы.

Комплекс технологических процессов связанных с сооружением земполотна наносит обычно наибольший ущерб окружающей среде. На всей площади земель, занимаемых под сооружения дорожного комплекса, стройплощадок в первую очередь наблюдается загрязнение почвенного покрова.

Загрязнение почвы происходит главным образом выпадением из атмосферы на покрытие твердых мелкодисперсных и пылеватых фракций, частиц, приносимых колесами автомобилей с дорог и проездов с неусовершенствованным покрытием, частичными потерями перевозимых сыпучих грузов, продуктами истирания шин и покрытий, а также токсичными компонентами отработавших газов автомобилей.

Источники загрязнения почвы отсутствуют. Влияния на почву не оказываются.

9.3 Отвод земельных ресурсов под реконструкцию автодороги

Постоянный отвод.

Ожидается, что реконструкция автомобильной дороги не окажет неблагоприятного воздействия на интересы людей и земельные участки.

Согласно Закону об автомобильных дорогах №245-ІІ от 17 июля 2011г (с внесенными изменениями Законом РК от 20.12.04г. №13-ІІІ) в проекте полоса постоянного отвода под автодорогу 4 категории предусмотрена шириной 15 м.

9.5 Мероприятия по ослаблению негативного воздействия на земельные ресурсы

На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием. Кроме того, во время производства строительных работ предусматривается:

- ведение строительных работ на строго отведённых участках;
- осуществление транспортировки строительных грузов строго по одной сооруженной (наезженной) временной осевой дороге;
- обслуживание транспортных автомашин и тракторов только на специально подготовленных и отведенных площадках;
- обязательный сбор строительных отходов и вывоз их в специальные места, отведенные для свалок.
- на регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией
- емкости для хранения и места складирования, розлива, раздачи горюче-смазочных

материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

При производстве земляных работ наблюдается значительное загрязнение грунта горюче-смазочными материалами в местах выгрузки разработки грунта, а также в местах стоянок землеройно-транспортных и других дорожно-строительных машин и механизмов. Для нанесения минимального ущерба необходимо производить обвалование строительных площадок в целях предотвращения попадания топлива и масла в воду, на прилегающие к площадкам территории.

В качестве мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы предусматривается рекультивация земель.

Проектом предусматривается только технический этап рекультивации, который предусматривает уборку строительного мусора, подъездной дороги для работ в русле, на стройплощадках и планировку участков.

Использование при строительстве на всех видах работ технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери горюче-смазочных материалов и попадание их в грунт.

Для исключения опасности подтопления поверхностными и грунтовыми водами примыкающих к дороге земель, в проекте предусмотрены водоотводные сооружения, гарантирующие сохранение водно-воздушного режима почв.

9.6 Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

Территория участка расположена вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемой природной территории Актыбинский области. (см.Материалы согласования)

10. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Растительность в районе исследований преимущественно степная, травянистая, в котловинах выдувания среди песчаных массивов изредка наблюдается кустарниковая растительность. Для района характерными являются слабо сформированные пустынные почвы и солончаковые соровые отложения. Засушливость климата, большие амплитуды колебаний температур, резкий недостаток влаги в сочетании с высокой испаряемостью - все это определяет формирование растительности, характерной для полупустынь.

По составу растительности территория относится к району поздне-хвалынской суглинистой равнины. Здесь наиболее распространены многолетне-солянково-злаково-полукустарничковые сообщества с участием эфемеров. Из полукустарничков наиболее часто встречаются: сарсазан и полыни - белоземельная, черная, солончаковая.

Птицы, обитающие рассматриваемый район встречаются с марта по сентябрь, остальное время проводят на юге Азиатского континента. Фауна млекопитающих проектного участка, в большей части, в соответствии с доминирующими здесь ландшафтом имеет отчетливый пустынный характер, свойственный для полупустынных зон. В связи с этим, большинство видов млекопитающих ведут ночной образ жизни или активны только ранним утром и поздним вечером. Из обитающих млекопитающих, барсук и пресмыкающиеся впадают в спячку.

Реконструируемый участок автодороги не пересекает поверхностные водные ресурсы. Ближайшим поверхностным водным объектом от участка реконструкции автодороги является река Темир. Ихтиофауна реки Темир по результатам научно-исследовательских уловов 2020 года была представлена семью видами: щука, сом, лещ, карась серебряный, плотва, линь, и окунь.

Учитывая то что, при реконструкции автодороги строительные работы не выходят за пределы земляного полотна воздействие на отряды пернатых и охотничьих животных не будет.

10.1 Оценка воздействия на растительный и животный мир

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

Растительный покров в рассматриваемом районе характеризуется невысоким природным потенциалом самоочищения. Согласно Акту обследования зеленых насаждений от 14 апреля 2021 года на проектируемом участке автодороги отсутствуют зеленые насаждения.

Воздействие на растительный мир незначительное, связано это с подготовкой и планировкой территории строительства, размещением временных складов для хранения материалов, так как при реконструкции автодороги строительные работы не выходят за пределы земельного полотна. Основное химическое загрязнение растительного покрова осуществляется косвенно через поступление загрязняющих веществ в почвенный покров с атмосферными осадками. Загрязнение может происходить при 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 - воздействие на загрязнение растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительным.

Таким образом, можно сделать вывод, что на растительность будет оказываться, в основном, незначительное воздействие.

Птицы обитают в основном воздушное пространство и на разнообразных водоёмах с пресной или слабосолёной водой — озёрах, поймах и дельтах рек. Реконструируемый участок автодороги не пересекает водоемы. Автомобильная дорога существующая с постоянным транспортным потоком, предельный шум которого составляет 70дБА, поэтому появление строительной техники в пределах транспортного шума 70-80 дБА не повлияет на среду обитания животных и птиц. Также, учитывая то что, при реконструкции автодороги строительные работы не выходят за пределы земельного полотна воздействие на отряды пернатых и охотничьих животных отсутствует.

Согласно письму Акимата Кенкиякского сельского округа Темирского района №270 от 19.05.2021 года в районе двух километров от пос.Кенкияк расположен скотомогильник, в соответствии с санитарно-эпидемиологическим требованиям РК №237 от 20.03.2015 года выдерживаем санитарные нормы.

10.2 Оценка воздействия рыбным ресурсам

Проведен расчет ожидаемого ущерба рыбным запасам реки Темир, в результате забора воды из р. Темир для технических нужд реконструкции автодороги. Объем забираемой воды – 1070,0 м³. Забор воды осуществляется автоводовозами, оборудованными рыбозащитным устройством РОП-10 на оголовке всасывающих трубопроводов, во избежание попадания в них молоди рыб. Эффективность данного РЗУ 100 % для молоди рыб с длиной тела выше 30 мм.

Оценка вреда рыбным ресурсам проведена согласно Методики исчисления размера компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в результате хозяйственной деятельности, утвержденной приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 21 августа 2017 года № 341.

Ихтиофауна реки Темир по результатам научно-исследовательских уловов 2020 года была представлена семью видами: щука, сом, лещ, карась серебряный, плотва, линь, и окунь.

Проведен расчет финансовых вложений для компенсации вреда рыбным ресурсам. Тогда размер однократной компенсации вреда от забора технической воды составит 5,968 МРП, или 17 408 тг. Компенсацию данного вреда рекомендуется провести путем ежегодного зарыбления

сеголетками карпа навеской более 12 г. При средней стоимости 100 тг за одну сеголетку карпа такого размера, количество их для компенсации составит 174 экз.

Рекомендуется посадочный материал зарыблять в реку Темир в районе с. Сагашили, так как здесь более благоприятные водные условия и хорошие подъездные пути, что повышает эффективность зарыбления.

Компенсационное зарыбление проводится исполнителем проектных работ самостоятельно или по договору с рыбоводным хозяйством. Зарыбление проводится не позднее 1 года после начала вредного воздействия от проектных работ. Рекомендуемые периоды зарыбления август-сентябрь-октябрь.

Подробная информация расчет ожидаемого ущерба рыбным запасам реки Темир, в результате забора воды представлена в приложении.

10.3 Мероприятия по ослаблению негативного влияния на растительный и животный мир

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова необходимо предусмотреть:

- рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории;
- регламентацию передвижения транспорта;
- пылеподавление посредством орошения территории;
- движение транспорта только по отводимым дорогам;
- защита почвы во время строительства от ветровой эрозии путем трамбовки и планировки грунта при засыпке траншей;
- рекультивация нарушенных земель по окончании работ.

Для предупреждения негативных последствий от возможного химического загрязнения почвенно-растительного покрова в качестве природоохранных мероприятий необходимо предусмотреть:

- максимальное сохранение почвенно-растительного покрова;
- максимальное использование малоотходных технологий строительства объектов;
- размещение бытовых и промышленных отходов, емкостей и оборудования для их хранения и обработки только на специально отведенных площадках, с последующей транспортировкой на специальные полигоны для захоронения.

Согласно ст.17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», от 09 июля 2004 г. № 593-ІІ (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.) и в целях предотвращения гибели объектов животного мира и сохранения их местообитания в период реконструкции и эксплуатации дороги предусмотрены мероприятия:

- установка дорожных знаков «Дикие животные», с ограничением скоростного режима до 40 км/ч;
- осуществление всех строительных работ на площадках, имеющих специальные ограждения, предотвращающие появление на территории этих площадок диких животных;
- предотвращение привлечения, прикармливания или содержания животных на участках строительства;
- поддержание в чистоте прилегающих территорий;
- применение современной техники со сниженным уровнем шума;
- не допускать скопление дорожной техники в одном месте;
- инструктаж рабочих и служащих, занятых строительством, о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся и т.д.

11. СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

11.1 Итоги социально-экономического развития Актюбинской области за 2020 год

Итоги социально-экономического развития Актюбинской области за 2020 год подведены в ходе расширенного совещания под председательством главы региона Ондасына Уразалина. В работе совещания приняли участие заместители акима области, руководители департаментов, управлений, акимы города Актобе и районов в режиме видеоконференцсвязи, передает Avesta-news.kz со ссылкой на пресс-службу акимата региона.

«Краткосрочный экономический индикатор области составил 105,7%, объемы промышленности — на уровне 105,9%, инвестиций – 107,5%, сельского хозяйства – 103,7%, розничной и оптовой торговли – 104,9%, строительства – 105,8%, жилищного строительства – 112,4%», — отметил глава региона.

По словам его заместителя Руслана Мамунова, за последние три года наблюдаются стабильные темпы роста всех социально-экономических показателей, в частности, рост экономики составил 5%.

Р.Мамунов подчеркнул, что привлечение инвестиций в регион остается приоритетной задачей. Рост ИФО инвестиций составил 107,5%, привлечено порядка 600 млрд. тенге. Однако в Иргизском, Шалкарском и Байганинском районах показатели по привлечению инвестиций остаются низкие.

Заместитель акима области Рахат Сыдыков сообщил о результатах работы по развитию строительной отрасли, дорожной инфраструктуры, ЖКХ.

Так, объем выполненных строительных услуг составил 194 млрд тенге, в эксплуатацию сдано свыше 1 млн. квадратных метров жилья. На реализацию программы «Бақытты отбасы» выделено 7,5 млрд. тенге.

В 2020 году планируется запуск 98 крупных проектов стоимостью 31,9 млрд. тенге. В настоящее время за счет средств республиканского и областного бюджетов реализуется 15 проектов по газификации на общую сумму 4,3 млрд. тенге. В ближайшие три года будет реализовано 16 проектов по водоснабжению на сумму 9,7 млрд. тенге.

Вместе с тем, аким области подверг критике работу, проводимую в регионе по строительству социальных объектов.

«Мы хотим построить школы, спортивные сооружения, социальные объекты, из бюджета на эти цели выделяются соответствующие средства, но строительство затягивается», — отметил глава региона, поручив принять соответствующие меры в отношении тех, по чьей вине объекты будут сданы с опозданием.

Он также напомнил о персональной ответственности руководителей, вплоть до увольнения.

Заместитель акима области Кайрат Бекенов остановился на развитии промышленности, предпринимательства. По его информации за истекший период объем промышленности составил 1,9 трлн тенге, произведено продукции на 600 млрд тенге. Более 2 тыс. субъектов предпринимательства получили поддержку из различных источников финансирования на сумму 33 млрд. тенге.

В регионе принимаются меры по повышению заработной платы: 2176 предприятий повысили 75203 работникам зарплату в среднем на 10-15%. В 2021 году повышение ожидает 22 053 работников 28 крупных и средних предприятий.

Заместитель акима области Амангали Бердалин доложил об итогах развития сельского хозяйства. Он отметил, что произведено сельхозпродукции на сумму 275,2 млрд. тенге. Продолжается реализация региональной программы развития АПК Актюбинской области на 2020-2025 годы.

11.2 Оценка воздействия на социально -экономическую среду региона

Данный раздел разработан на основе опыта оценки воздействия на социально-экономическую среду при проведении строительных работ на территории Республики Казахстан.

В зависимости от масштабности проводимых работ воздействие на социально-экономическую среду может затрагивать разные компоненты социально-экономической среды региона.

Уровень жизни населения является основным показателем состояния социально-экономической среды, который оценивается прежде всего состоянием здоровья населения, трудовой занятостью, доходами населения, степенью развития экономики и т.д. Основные компоненты социально-экономической среды, которые будут подвергаться тем или иным воздействиям при реализации проекта представлены ниже.



В общем комплексе компонентов социально-экономической среды по характеру влияющих воздействий можно выделить 2 группы:



Рисунок 1. Компоненты социально-экономической среды, по характеру влияющих на них воздействий

Социальная инфраструктура. Территория проектируемого объекта особого интереса для посещения людьми, не связанными с производственной деятельностью, не представляет. На ней отсутствуют памятники истории и культуры, культовые сооружения, которые могут традиционно посещаться местным населением.

Инвестиции в развитие предприятия будут способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения,

образования и здравоохранения.

Здоровье населения. Реализация планируемых работ может потенциально оказать как положительное, так и отрицательное воздействие на здоровье части граждан из местного населения.

К положительному воздействию следует отнести повышение качества жизни населения на территории реализации проекта за счет создания постоянных новых рабочих мест, и увеличения личных доходов части граждан при эксплуатации проектируемого комплекса, а также временных рабочих мест при его строительстве.

Потенциальными источниками отрицательного воздействия на всех стадиях реализации проекта могут быть выбросы вредных веществ в атмосферу от проектируемого комплекса. Воздействие предприятия при его нормальной работе не будет превышать предельно-допустимых норм, уровень концентраций загрязняющих веществ не превышает ПДК за рамки СЗЗ (100 м). В ближайшие населенные пункты отрицательного воздействия на здоровье населения исключается.

В соответствии с нормативными документами и с учетом природоохранных мероприятий воздействие оценено, как отрицательное незначительное.

Трудовая занятость населения. Наиболее явным положительным постоянным воздействием реализации проекта будет создание в рамках проекта новых рабочих мест для жителей прилегающих поселков.

Слабое отрицательное воздействие в сфере трудовой занятости может проявиться от нереальных ожиданий населением трудоустройства отдельных слоев населения.

Факторы положительного воздействия на занятость населения будут сильнее, чем отрицательного.

Доходы и уровень жизни населения. Реализация проекта позволит улучшить ситуацию с занятостью части населения близлежащих поселков, что окажет только положительное воздействие. Повышение уровня жизни отдельных граждан из числа местного населения за счет увеличения доходов скажется на улучшении их жизни, что не будет способствовать оттоку местного населения из региона.

Интегральная оценка воздействия на социально-экономическую сферу определяется суммированием баллов, соответствующих установленным категориям по воздействию на рассматриваемые компоненты социально-экономической среды.

Общее положительное или отрицательное воздействие, оценено исходя из общей суммы баллов по отдельным компонентам:

низкое – сумма баллов от 1 до 6;

среднее – сумма баллов 7-12;

высокое – сумма баллов выше 13-18.

Таблица 11. - Интегральная оценка воздействия на социальную сферу

Компоненты	Оценка воздействия и мероприятия по снижению воздействия на социальную среду	
	положительное воздействие	отрицательное воздействие
Здоровье населения	Умеренное воздействие (2 балл)	Незначительное
Социальная инфраструктура	Среднее воздействие (3 балла)	
Трудовая занятость населения	Среднее воздействие (3 балла)	
Доходы и уровень жизни населения	Умеренное воздействие (2 балла)	

Экономический рост и развитие	Сильное воздействие (4 балла)	
Итого:	Высокое (14 баллов)	Незначительное

Комплексная оценка дает представление о характере воздействия на окружающую среду планируемого производства. Она служит индикатором потенциальной опасности для экосистемы исследуемого региона.

В результате интегральной оценки воздействия проекта на **социально-экономическую сферу** оценивается как **положительное воздействие высокого уровня**.

12. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Принятые проектные решения и методы проведения работ высокую надежность и экологическую безопасность процессов. Однако даже в случае выполнения всех требований безопасности и при наличии высококвалифицированного персонала существует опасность возникновения аварий. В настоящей главе определяются потенциальные виды экологического воздействия, которые могут возникнуть в результате таких аварий.

12.1 Оценка риска связанного с возможными аварийными ситуациями техногенного и природного характера

При строительстве могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

выпадение строительных материалов;

аварии в результате столкновений с автотехникой.

Основными причинами аварий могут быть: Техногенные причины:

падения самолетов;

террористическая деятельность;

социальные беспорядки, саботаж;

военные действия;

ошибки персонала;

эксплуатационные факторы: отказ или дефекты оборудования, качество сборочных работ, повреждения автотехники и т. д.

Естественные причины:

проявления экстремальных погодных условий (штормы);

землетрясения;

оседания почвы.

Выше перечисленные аварии могут оказать воздействие на окружающую природную среду и стать причиной травм персонала.

12.2 Оценка возможного воздействия на природную среду

Для оценки воздействия на природную среду взяты случаи максимальных аварий с наиболее тяжелыми последствиями.

При строительстве возможны аварии связанные с выпадением строительных материалов. Аварии, связанные с выпадением строительных материалов, имеют частоту возникновения в пределах 10⁻³-10⁻⁴.

Но следует отметить, что перевозимые материалы и оборудование не являются токсичными или опасными материалами. Поэтому потеря этих материалов не повлечет за собой серьезного ущерба окружающей среде и не спровоцирует значительного по своей продолжительности и масштабам воздействия, а мероприятия по ликвидации последствий от такого типа аварий сведутся к поиску и сбору потерянного груза.

12.3 Мероприятия по снижению воздействий аварийных ситуаций

Мероприятиями по снижению воздействий аварийных ситуаций будет являться практически комплекс мер, направленный на минимизацию возможности возникновения аварий и скорейшую ликвидацию их последствий для окружающей среды.

Помимо этого, в целях защиты населения, его уклада жизни, и ведущейся хозяйственной деятельности, Инициатором проекта должен быть выработан План действий, направленный на обеспечение безопасности и защиты интересов населения, а также на сокращение времени, необходимого для устранения инцидента.

13 ОЦЕНКА УЩЕРБА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Стимулирование природопользователей в проведении природоохранных мероприятий, рациональном использовании всего природно-ресурсного потенциала осуществляется с помощью экономического механизма природопользования, предусматривающего систему экологических платежей.

Здесь рассмотрены виды платежей за фактическое загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, которые могут рассматриваться как форма компенсации ухудшения состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах (облагающееся регулярными платежами) будет включать:

- выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду;

Норматив платы (ставка) за загрязнение окружающей среды на 2021 год – 2917тенге.

1. Расчет платы за выбросы *i*-го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

$$C_{\text{выб.}} = N_{\text{выб.}} \times M_{\text{выб.}}$$

где:

$C_{\text{выб.}}$ - плата за выбросы *i*-го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП);

$N_{\text{выб.}}$ - ставка платы за выбросы *i*-го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн);

$M_{\text{выб.}}$ - суммарная масса всех разновидностей *i*-ого загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Таблица 14. Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ при строительстве автодороги.

Вещество	Выбросы вещества т/год,	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	Ставки МРП тенге	Сумма, платежей в ОС, тенге
1	2	3	4	
Железо оксиды	0,00273	30	2917	227,5182

**«Реконструкция автомобильной дороги «Покровка-Темир-Кенкияк-Эмба»
участок 78-84 км»**

Марганец и его соединения	0,00031	30	2917	25,8354
Азота диоксид	0,53345	20	2917	29638,482
Азот оксид	0,1334	20	2917	7411,704
Углерод (сажа)	0,0334	24	2917	2226,8448
Сера диоксид	0,4271	20	2917	23729,676
Углерод оксид	0,433	0,32	2917	384,91968
Диметилбензол	0,23135	0,32	2917	205,6609
Метилбензол	0,00833592	0,32	2917	7,4102994
Бенз/а/пирен	0,000001007	0,32	2917	0,0008952
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,00057972	0,32	2917	0,5153479
Этанол (Этиловый спирт)	0,0002896	0,32	2917	0,2574428
Бутилацетат	0,00207972	0,32	2917	1,8487879
Уайт-спирит (1294*)	0,40579	0,32	2917	360,73108
Формальдегид	0,00808	332	2917	7452,1517
Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,00325	0,32	2917	2,88912
Алканы C12-19	0,89771	0,32	2917	798,02828
Взвешенные частицы (116)	0,202068	10	2917	5613,449
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4,2162	10	2917	117126,04
Керосин	0,01313	0,32	2917	11,672045
Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд 1027)	0,09642	0,32	2917	85,713523
В С Е Г О:				195311,34

Таким образом, при реализации проектных решений прогнозируется нанесение ущерба окружающей среде при строительстве на ориентировочную сумму 195311,34 тенге на весь период реконструкции.

Экономический ущерб от размещения отходов

Так как отходы, образующиеся при строительстве и эксплуатации установки, складываются на специально оборудованных площадках с последующим вывозом их в места утилизации, экономический ущерб от размещения отходов не рассматривается.

Экономический ущерб от нарушения земель

При строительстве и эксплуатации объекта работы осуществляются в рамках существующей инфраструктуры и дополнительных нарушений земельных ресурсов не предусматривают. Экономический ущерб от нарушения земель не рассчитывается.

Экономический ущерб от сброса стоков

Проектом не предусматривается сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф, ущерба от сброса стоков не рассматривается.

14 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЕ ТРУДУ

14.1 Техника безопасности и охрана труда при строительстве автодороги

Техника безопасности и охрана труда при строительстве автодороги соответствует санитарным правилам «Санитарно эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 г №177.

При выполнении работ должны соблюдаться соответствующие отраслевые и ведомственные правила техники безопасности и производственной санитарии.

Проектные решения приняты в соответствии с действующими нормативными и конструктивными документами по транспортному строительству, в которых заложены мероприятия по охране природы, окружающей среды, труда работающих и техники безопасности.

При производстве работ следует руководствоваться требованиями СНиП 3.06.04-91 «Техника безопасности в строительстве». По дорожному строительству действуют «Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог», «Правила по технике безопасности и производственной санитарии при сооружении мостов и труб». При производстве дорожно-строительных работ необходимо пользоваться «Инструкциями по технике безопасности» к каждой строительной машине.

В данном проекте по строительству автодороги предусматриваются мероприятия по технике безопасности, ответственность за выполнение которых несет «Подрядчик».

«Подрядчик» обязан:

назначить Инженера по ТБОЗО, который подчиняется Руководителю проекта;

обеспечить обязательный предварительный и повторный инструктажи (вводный и общий) и на рабочем месте;

обеспечить безопасность рабочего места и наличие безопасного доступа к рабочему месту;

обеспечить выполнение мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций, включая процедуру эвакуации со стройплощадки;

обеспечить противопожарную безопасность, обеспечив все строительные площадки противопожарным оборудованием и сигнализацией;

обеспечить персональное защитное снаряжение (ПЗС), которое должно использоваться для защиты людей от потенциальных опасностей, где может существовать угроза для головы, глаз, рук, ног, тела, а именно:

спецодежда;

спецобувь;

очки, респираторы;

каска;

диэлектрические и рабочие перчатки;

мыло;

молоко;

аптечки

Индивидуальные средства защиты должны отвечать соответствующим ГОСТам (фартук по ГОСТ 12.4.029, резиновые перчатки по ГОСТ 20010, респиратор типа Лепесток по ГОСТ 12.4.028, рукавицы по ГОСТ 12.4.010, очки по ГОСТ 12.4.013, противогазы марки В или В с фильтром, каски).

Дератизационные и дезинсекционные мероприятия по обработке санитарно бытовых помещений и площадки базы проводятся регулярно.

«Подрядчик» должен быть ответственен за обеспечение без ограничения, водой, средствам.

Для строительных бригад в период проведения строительства объекта будет

**«Реконструкция автомобильной дороги «Покровка-Темир-Кенкияк-Эмба»
участок 78-84 км»**

организован подвоз бутилированной воды на питьевые нужды работников. На производственные нужды вода будет доставляться автоводовозами, и также будет организован контроль качества отбираемой воды на соответствие санитарным правилам №104 от 18.01.12 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Для нужд строителей в строительной площадке будут устанавливаться биотуалеты.

По мере накопления мобильные туалетные кабины «Биотуалет» очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Участок должен содержаться в безопасном, чистом и хорошем санитарном состоянии, ответственность за очистку которого от хлама, строительного и бытового мусора, вывозом их на полигон твердых бытовых отходов (ТБО) несет «Подрядчик». При этом он должен руководствоваться СанПиН №3.01.016-97.

Предусмотрено емкость для бытового мусора и сбора строительных отходов.

На строительной площадке бытовые отходы собираются в контейнера и вывозятся на полигон ТБО.

Отходы лакокрасочных и сварочных работ собирается в металлическую тару и по мере накопления или окончания строительства вывозятся на специализированные предприятия для утилизации.

Строительной организации необходимо заключить договор на вывоз и захоронение отходов.

Предусмотрено применение строительных материалов II класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27.02.2015г. №155.

Строительный материал к рабочим местам транспортируется механизировано. Порошкообразные и другие сыпучие материалы транспортируются в плотно закрытой таре.

На рабочих местах лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы хранятся в количествах, не превышающих сменной потребности.

Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре.

Цемент хранится в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях.

Горючие и легкоОСпламеняющиеся материалы хранятся и транспортируются в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается. Тара имеет соответствующую надпись.

Строительные и отделочные материалы для строительства, реконструкции, перепрофилирования и ремонта допускаются к применению в Республике Казахстан.

Участок должен содержаться в безопасном, чистом и хорошем санитарном состоянии, ответственность за очистку которого от хлама, строительного и бытового мусора, вывозом их на полигон твердых бытовых отходов (ТБО) несет «Подрядчик». При этом он должен руководствоваться СанПиН №3.01.016-97.

Кроме того, необходимо проводить регулярный технический осмотр машин и оборудования с целью определения их технической исправности и соблюдения сроков ремонта, обучение и инструктаж рабочих, занятых на обслуживании машин, механизмов и оборудования безопасным методам и приемам работ. Защитные мероприятия по отношению к оборудованию также важны для предотвращения травм и несчастных случаев. К такому оборудованию относятся:

- транспортные средства,
- насосы, компрессоры,
- генераторы, дробильное оборудование,
- подъемное оборудование (краны, подъемники, троса, транспортеры),
- электрическое оборудование.

Для самоходных и прицепных дорожных машин, работающих на длинных захватах, средства для оказания первой помощи должны находиться в кабине водителя.

Первичные обязательства «Подрядчика» подразделяются на медицинские услуги,

**«Реконструкция автомобильной дороги «Покровка-Темир-Кенкияк-Эмба»
участок 78-84 км»**

услуги в случае чрезвычайных происшествий, транспортировка в случае тяжелых несчастных случаев до ближайшей больницы и финансовая поддержка.

Во время проведения работ и устранения недоделок необходимо:

беспокоиться о безопасности всех сотрудников, работающих на строительной площадке и содержать площадку в полном порядке, чтобы избежать несчастных случаев;

обеспечить освещение, перильные ограждения, предупреждающие знаки и ограждения;

предпринять все необходимые меры для защиты окружающей среды на строительной площадке и вне ее для того, чтобы избежать травм и других неприятных последствий для людей и их имущества, которые могут произойти из-за загрязнения воздуха, шума или по другим причинам.

все движущиеся части машин и установок, электро- и паропроводы, а также места поступления материалов и выдачи готовой продукции машиной надежно ограждают. Обязательно оборудуют надежными предохранительными устройствами и вентиляцией установки, где имеется выделение газа, пара и пылеобразование.

Все самоходные и прицепные машины должны быть оборудованы звуковой и световой сигнализацией; при работе в ночное время на машинах устанавливают переднее и заднее освещение. Во избежание аварий, не реже одного раза в неделю осматривают стальные тросы и цепи, а также узлы гидросистем машин. Для прицепных машин должна быть исключена произвольная отцепка от тягача.

На период строительства для автотранспортных средств предусматривается объездная дорога с покрытием из призеровиных материалов (твердые покрытия) подрядчик период строительства обязан обеспечить содержание (полив водой, подсыпка материалом)

Медицинское обслуживание работников при приеме на работу в обязательном порядке проходят медицинский осмотр в поликлиниках.

Периодический медицинский осмотр работников, занятых с вредными для здоровья материалами на производстве и остальных работников производят в поликлиниках в соответствии с действующим приказом Министерства здравоохранения РК.

Контроль за медицинским осмотром работников осуществляют медицинские пункты каждой строительной организации, участвующей в строительстве дороги.

Для оказания первой медицинской помощи на рабочих местах и в вагончиках предусматривается наличие аптек с комплектом медикаментов.

Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Аптечки обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего.

Медицинские услуги являются обязательными для выполнения «Подрядчиком». Наиболее важные из обязательных медицинских услуг следующие: оказание неотложной помощи пострадавшим на стройплощадке, обеспечение адекватной и быстрой транспортировки до ближайшей больницы и поддержки пострадавшего по дороге.

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

Площадь помещения для регламентированного отдыха работающих должен быть не менее 1 м² на одного работающего.

Питание рабочих организовано в действующих столовых в ближайшем населенном пункте. На территории базы располагаются теплые вагончики с электрическими обогревателями, где поддерживается комфортная температура 21-25 °С.

На площадке вахтового поселка устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения. Санитарно-бытовые помещения размещены с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

На строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

Гардеробные (вагончики) на участке работ устраиваются для хранения уличной и рабочей одежды. Рабочие одежды хранятся отдельно от уличной. Шкафы в гардеробной для хранения уличной и рабочей одежды иметь решетки, жалюзи или отверстия для проветривания.

Для повышения защитных свойств организма, работоспособности и трудовой активности следует использовать специальные комплексы производственной гимнастики, витаминoproфилактику.

На строительном участке в качестве средств индивидуальной защиты используются: комбинезоны, дорожные жилеты, специальные строительные ботинки с металлическим носком, зимние и осенне-весенние комплекты защитной одежды (брюки, куртка).

Необходимость воды для технических нужд необходимы пылеподавляющие мероприятия для объектов, при строительстве автодороги связанной с технологией производства работ:

На период строительства :

- для увлажнения грунта земляного полотна и материала подстилающего слоя – до оптимальной влажности при уплотнении;
- для полива основания в целях снижения трения между гранулами и для затвердения смеси;

На период эксплуатации:

- для уменьшения пылеобразования на временном проезде ;
- в жаркое время используются поливомоечные машины.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток.

14.2 Правила техники безопасности при работе дорожных машин

К управлению дорожными машинами должны быть допущены рабочие не моложе 18 лет, имеющие удостоверение на право управления данной машиной, знающие требования безопасного ведения работ.

Перед началом работ должны быть тщательно проверены исправность двигателя, трансмиссии, рабочих органов, сцепных устройств, рычагов и органов управления, измерительных приборов, освещение и сигнальное оборудование, а также наличие инвентарного оборудования, инструментов и запасных частей. При обнаружении какой-либо неисправности машина должна быть остановлена.

Запрещается работа на неисправной машине. При остановке, ремонте и транспортировке дорожных машин должны быть приняты меры, исключающие их самопроизвольное перемещение и опрокидывание.

Работы в темное время суток необходимо выполнять при искусственном освещении в соответствии с нормами электрического освещения строительных и монтажных работ.

Независимо от освещения мест и участков работы, машины должны иметь собственное освещение рабочих органов и механизмов управления.

Дорожные машины и двигатели установок заправляют топливом и смазочными материалами на горизонтальной площадке при естественном или электрическом освещении от сети или аккумуляторов. При заправке машин запрещается курить, зажигать спички и

пользоваться керосиновыми фонарями или другими источниками открытого огня.

Заправка ГСМ разрешается только через бензоколонки. Все другие способы заправки в этом случае категорически воспрещены. Работа двух или нескольких самоходных или прицепных машин, идущих друг за другом, в том числе строем уступа или клина, допускается с соблюдением наименьших расстояний между ними:

Катки при уплотнении дорожных одежд.....	5 м
Асфальтоукладчик	5м
Бетоноукладочная и бетоноотделочная машины	10 м
Прочие машины	20 м

Самоходные и прицепные дорожные машины не должны приближаться к кромке отсыпaeмой насыпи или бровке земляного полотна ближе чем:

Трактор с трамбующей плитой	0,5м
Экскаватор с трамбующей плитой	3,0м
Грейдеры и автогрейдеры	1,0 м
Скреперы до бровки насыпи	1,0 м
До верхнего откоса выемки	0,5 м
Распределители щебня, гравия, песка	1,0м

14.3 Техника безопасности при работе с инструментами

Все инструменты – пневматические, электрифицированные и ручные – должны храниться в кладовых на стеллажах. При перевозке и переноске острые части инструментов следует защищать чехлами или иными способами. Запрещается выдавать для работы неисправные или непроверенные инструменты. Запрещается оставлять без надзора механические инструменты, присоединенные к электросети или трубопроводам сжатого воздуха; натягивать и перегибать кабели и воздухопроводные шланги; укладывать кабели и шланги с пересечением их тросами, электрокабелями, брать руками вращающиеся части механизированных инструментов.

14.4 Хранение топлива и химических веществ

Хранение всех видов топлива и химических веществ должно находиться в определенном месте с обязательным ограждением из колючей проволоки. Место хранения должно быть расположено далеко от источников воды и пониженных мест.

Площадь и огражденная территория должны быть удобными и обеспечивать размещение цистерн с емкостью для топлива в размере 110% от необходимого количества. Заполнение и разгрузка должны строго контролироваться и выполняться в соответствии с установленным порядком.

Все задвижки и краны должны, защищены от нежелательного вмешательства и вандализма и должны легко закрываться и открываться, когда используются. Внутренности цистерн должны быть чистыми. Измерение должно выполняться таким образом, чтобы при этом не учитывалось влияние влаги или воды.

15. ВЫВОДЫ

Оценка воздействия на окружающую среду принимаемых проектных решений проводится на всех этапах жизненного цикла сооружения, от обоснования инвестиций, до эксплуатации транспортного сооружения. ООС основывается на прогнозах экологических последствий, к которым приводят изменения среды в результате строительства автодороги.

При этом, понятие окружающая среда включает все факторы, влияющие на условия жизнедеятельности человека и его здоровье: чистота воздуха, воды, почвы, флоры и фауны, а также социально-экономические условия.

В ходе разработки раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» были предусмотрены мероприятия по устранению негативных последствий от строительства автодороги на окружающую природную среду и социально-экономические условия общества.

Исходя, из вышеизложенного следует, что строительство автомобильной дороги улучшит социально-экономические условия проживания населения района за счет улучшения транспортного движения.

Все конструктивные элементы автомобильной дороги выполнены с учетом предотвращения эрозионных процессов.

В результате реализации проекта будет улучшена безопасность движения на автодороге, за счет регулирования движения мерами обустройства дороги.

Работы по строительству автомобильной дороги, существенного воздействия на флору и фауну оказывать не будет.

Учтены требования нормативно-технической документации при разработке проекта.

В результате разработанных мероприятий повысится эстетическое состояние автодороги.

Следовательно, все мероприятия, предусмотренные данным проектом по снижению негативного воздействия на окружающую среду, будут способствовать улучшению экологических условий района местоположения автомобильной дороги.

Подрядчик должен гарантировать выполнение всех работ в соответствии с нормами и правилами, относящимся к требованиям защиты окружающей среды, согласно Законам Республики Казахстан.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Перечень нормативно-технической документации используемой при разработке проекта:

- ♦ Экологический кодекс Республики Казахстан – с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г;
- ♦ Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на ОС при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации;
- ♦ «Правила по организации государственного контроля по охране атмосферного воздуха на предприятиях» РНД 211.3.01.01-97;
- ♦ Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Гидрометеиздат, 1987 г.;
- ♦ Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух;
- ♦ «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.;
- ♦ «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С-П, 2002 г.;
- ♦ РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г.;
- ♦ «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», приказ Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. (приложение №16);
- ♦ «Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса», Москва, 1992 г.;
- ♦ «Промышленные выбросы в атмосферу. Инженерные расчеты и инвентаризация» Москва, 2005 г.;
- ♦ "Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека " МНЭ РК №169 от 23.05.2015г
- ♦ «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г.;
- ♦ Санитарные правила «Санитарно эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства » утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 г №177.
- ♦ «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов » Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.
- ♦ Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов ЗВ в атмосферный воздух, С-П, 2002 г.;
- ♦ Приказ Министра ООС РК № 100-П от 18.04.2008 г., по состоянию на 29.11.2010г. (приложение №3);
- ♦ РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов», Астана, 2004 г.;
- ♦ РНД 211.2.02.02-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений)», Астана, 2004 г.;
- ♦ РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана 2004г.;
- ♦ «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» приказ Министра ООС РК № 110-П от 16.04.2012 г.

***«Реконструкция автомобильной дороги «Покровка-Темир-Кенкияк-Эмба»
участок 78-84 км»***

- ♦ РНД 211.2.02.97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия РК», Алматы, 1997г.;
- ♦ «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» приказ Министра ООС РК № 204-П от 28.06.2007 г.
- ♦ «Методические документы в области охраны окружающей среды » приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов РК № 221-Ө. от 12.06.2014 г.
- ♦ «Санитарно-эпидемиологические по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» приказ Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г.
- ♦ Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 1989г.;
- ♦ «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу ЗВ различными производствами», Ленинград, 1986;
- ♦ «Методические рекомендации по определению платежей за загрязнение атмосферного воздуха вредными выбросами автомобилей», Алматы, 1992 г.;
- ♦ Методические указания по разработке физическими и юридическими лицами проектов нормативов обращения с отходами и представлению их на утверждение в уполномоченный орган в области ООС РК, утверждённые МООС РК, № 163-п от 23.05.2006 г.;
- ♦ Правила разработки физическими и юридическими лицами проектов обращения с отходами и представления их на утверждение в уполномоченный орган в области ООС РК, утверждённые МООС РК, № 164-п от 24.05.2005 г.;
- ♦ Приказ МООС РК от 31 мая 2007 года № 169-п. Об утверждении Классификатора отходов – с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.08.2008;
- ♦ Приказ Министра ООС РК № 100-П от 18.04.2008 г., по состоянию на 29.11.2010г. (приложение №11);
- ♦ Приказ Министра ООС РК № 100-П от 18.04.2008 г., по состоянию на 29.11.2010г. (приложение №12);
- ♦ Приказ Министра ООС РК № 100-П от 18.04.2008 г., по состоянию на 29.11.2010г. (приложение №13);
- ♦ Приказ Министра ООС РК № 100-П от 18.04.2008 г., по состоянию на 29.11.2010г. (приложение №14)

ПРИЛОЖЕНИЯ