

ЗАКАЗ №07_26

ЗАКАЗЧИК: ТОО «Казахстанско–Китайский Трубопровод»

Рабочий проект

**«Реконструкция вдольтрассового проезда на участке 640,7 -
658,27 км МН Атасу – Алашанькоу»**

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Генеральный директор ТОО «НИИ ТК»



К.Б. Исин

Главный инженер проекта

А.В. Терновский

г. Астана, 2026 г.

Содержание

Аннотация.....	6
Введение.....	7
1. Общие сведения о предприятии.....	9
2. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха.....	21
2.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия.....	21
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды.....	23
2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	24
2.4. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха.....	26
2.5. Внедрение малоотходных и безотходных технологий.....	48
2.6. Декларируемые выбросы загрязняющих веществ.....	50
2.7. Определение категории объекта, обоснование санитарно – защитной зоны ..	51
2.8. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.....	52
2.9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.....	54
3. Оценка воздействия на состояние вод.....	57
3.1. Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации.....	57
3.2 Гидрографическая характеристика территории.....	60
3.2 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью.....	60
3.3 Оценка возможности изъятия нормативно – обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока.....	61
3.4 Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.....	61
3.5 Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций).....	62
3.6 Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему.....	62
3.7 Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений. Строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий.....	62
3.8. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации.....	62
3.9. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты.....	64
3.10. Подземные воды.....	66
3.10.1 Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения. Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод.....	67

3.10.2 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения.	67
4. Оценка воздействия на недра.....	68
5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.....	70
5.1 Виды и объемы образования отходов	72
5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	77
5.3 Рекомендации по управлению отходами	79
5.3 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду	79
6. Оценка физических воздействий на окружающую среду	81
7. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	86
7.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта.....	86
7.2. Характеристика состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	86
7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров, изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта	86
7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы	88
7.5. Организация экологического мониторинга почв.....	89
8. Оценка воздействия на растительность	91
8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта. Характеристика факторов среды обитания, влияющих на их состояние.....	91
8.2. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений.....	91
8.3. Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	92
8.4. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность... ..	92
8.5. Ожидаемые изменения в растительном покрове.	92
8.6. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания.....	93
8.7. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.	93
9. Оценка воздействия на животный мир	95
9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны	95
9.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.....	95

9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов.....	96
9.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	96
9.5. Основные мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на животный мир	96
9.6. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности.....	97
10. Оценка воздействий на ландшафты	100
11. Оценка воздействий на социально-экономическую среду	101
11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....	101
11.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	101
11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	102
11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта.....	102
11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	102
11.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	103
12. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	104
12.1. Ценность природных комплексов	104
12.2. Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия	104
Оценка риска здоровья населения	105
12.3. Вероятность аварийных ситуаций	109
12.4. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	110
12.5. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	110
12.6. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	111
12.7. Примерные масштабы неблагоприятных последствий.....	111

12.8. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	111
12.9. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	112
13. Основные выводы по результатам оценки воздействия на окружающую среду	112
14. Мероприятия по охране окружающей среды	113
Мероприятия по охране труда и технике безопасности	114
Мероприятия по охране окружающей среды	115
Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха	115
Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов	115
Мероприятия по охране почв и грунтов	116
Мероприятия по рекультивации	116
Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства объекта	118
Анализ результата расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства объекта	118
Список используемой литературы	121

Приложения

Приложение 1. Постановление. Архитектурно-планировочное задание	
Приложение 2. Задание на проектирование	
Приложение 3. Акт на земельный участок	
Приложение 4. Письмо РГП «Казгидромет» по фоновым концентрациям	
Приложение 6. Исходные данные для разработки раздела «ООС»	
Приложение 7. Общественные обсуждения.	
Приложение 8. Акт обследования зеленых насаждений	
Приложение 9. Письмо о начале строительства	
Приложение 10. Дефектный акт	
Приложение 11. Гарантийное письмо по вывозу отходов	
Приложение 12. Согласование БВИ	

Аннотация.

Раздел "Охрана окружающей среды" (ООС) – это выявление, анализ, оценка и учет в проектных решениях предполагаемых воздействий намечаемой хозяйственной деятельности, вызываемых ими изменений в окружающей среде, а также последствий для общества.

Настоящий раздел разработан в связи с выполнением рабочего проекта: «Реконструкция вдольтрассового проезда на участке 640,7 - 658,27 км МН Атасу - Алашанькоу»

Раздел разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории Республики Казахстан. Базовыми из них являются следующие:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан. 2.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.
- Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормы «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.;
- Постановление Правительства Республики Казахстан от 25 января 2012 года № 168 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека». Об утверждении Санитарных правил;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Утверждена приказом Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- Приказ Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей и безопасности водных объектов»;
- СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология»;
- Санитарные правилами и нормами по гигиене труда в промышленности на территории Республики Казахстан.

Введение

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

Промышленные предприятия и народное хозяйство приводят к увеличению выбросов отходов производства в окружающую среду, ведущие к коренному, подчас необратимому губительному процессу.

Оценка воздействия на окружающую среду - не только важная социальная задача, но и серьезный фактор повышения эффективности общественного производства.

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

Действенной мерой охраны окружающей среды от загрязнений является обязательная разработка раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе рабочей проектной документации.

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

Рабочий проект: «Реконструкция вдольтрассового проезда на участке 640,7 - 658,27 км МН Атасу - Алашанькоу» выполнило ТОО «НИИ ТК».

Целью данного раздела является всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с реализацией проектных решений при модернизации технологического оборудования предприятия и выработка эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня.

Главными целями проведения ООС, являются:

- определение степени деградации компонентов окружающей среды (ОС) под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории проектируемых объектов;
- получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов при получении разрешений на природопользование, совершенствования технологических процессов и разработки инженерно-экологических мероприятий по обеспечению заданного качества окружающей среды;
- выбор такой нагрузки на экосистему, при которой будет обеспечено в течение заданного промежутка времени сохранение требуемого состояния компонентов ОС.

Поставленные цели достигаются путем:

- определения номенклатуры факторов отрицательного воздействия проектируемого объекта на компоненты ОС;
- изучения процесса воздействия факторов и определения их интенсивности, а также характера распределения нагрузки от проектируемого объекта ОС;
- оценки количественного и качественного уровня воздействия каждого из выявленных источников на компоненты ОС и составления прогноза развития отрицательного влияния проектируемого объекта на природную среду;
- разработки методов нейтрализации отрицательного влияния проектируемого объекта на ОС, вплоть до изменения технологии производства.

1. Общие сведения о предприятии

Разработка проектно-сметной документации по объекту «Реконструкция вдольтрассового проезда на участке 640,7–658,27 км магистрального нефтепровода (МН) Атасу – Алашанькоу», расположенного в Аягозском районе области Абай, выполняется ТОО «НИИ ТК» в соответствии с договором о закупке работ №1108549/2025/1 от 04.07.2025 г., заключённым с ТОО «Казахстанско–Китайский Трубопровод», техническим заданием Заказчика от 11.07.2025 г. (приложение 1), а также Архитектурно-планировочным заданием № KZ50VUA01866914 от 01.08.2025 г. (приложение 2).

Магистральный нефтепровод Атасу – Алашанькоу предназначен для транспортировки нефти Западно-Казахстанских, Актюбинских и Кумкольских месторождений в Китай, а также транзитной российской нефти. Начальным пунктом нефтепровода является приёмо-сдаточный пункт (ПСП) «Атасу», расположенный в области Улытау, где осуществляется прием, закачка и перекачка нефти до конечного пункта – Алашанькоу, находящегося на территории Китайской Народной Республики.

Цель разработки рабочего проекта – обеспечение безостановочной и безаварийной работы объектов магистрального нефтепровода «Атасу – Алашанькоу», предотвращение аварийных ситуаций и травм персонала.

В рамках разработки рабочего проекта необходимо предусмотреть проектные решения по реконструкции вдольтрассового проезда на участке 640,7–658,27 км МН Атасу – Алашанькоу, обусловленные необходимостью восстановления проезда после разрушений, возникших в период паводка, а также предотвращения подобных разрушений при возможных паводках в будущем.

Требуется выполнить анализ текущего состояния русел существующих водотоков и разработать мероприятия, направленные на предотвращение разрушений вдольтрассового проезда.

Объёмы работ по реконструкции проезда, а также мероприятия по реконструкции существующих искусственных сооружений и устройству новых переливов через автомобильную дорогу следует выделить в отдельные тома технических решений для последующего составления сметных расчётов стоимости строительства.

Так как при строительстве первым этапом предполагается выполнение работ по реконструкции и устройству новых искусственных сооружений с организацией переливов через автомобильную дорогу, реализация мероприятий по устройству и восстановлению автомобильной дороги относится ко второму этапу строительства.

Техническая и технологическая сложность объекта.

Согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооруже-

ний к технически и (или) технологически сложным объектам» проект «Реконструкция вдольтрассового проезда на участке 640,7 – 658,27 км МН Атасу – Алшанькоу», принят как объект II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Местоположение

В административном отношении участок вдольтрассового проезда проходит по территории Аягозского района, области Абай. Вдольтрассовый проезд расположен в одном техническом коридоре с МН «Атасу - Алшанькоу». Наиболее крупным ближайшим населенным пунктом являются п. Актогай, Аягозского района, области Абай. В орографическом отношении изучаемый район расположен к северо-западу от песчаного массива Каракум, расположенного между озерами Балхаш и Алаколь. Проектируемая трасса пересекает долину реки Аягоз.

Существующее земляное полотно

Земляное полотно рабочего слоя исследуемой дороги выполнено из внутрасовых грунтовых резервов и состоит из насыпного грунта, сложенного из суглинка плотного, мощностью 0,3-1,9м. Дорожная одежда имеет покрытие из щебеночно-песчаной смеси, мощностью 0,4-1,3м. Состояние покрытия неудовлетворительное. В дорожном покрытии присутствуют дефекты в виде выбоин и провалов вследствие размыва полотна.

Сведения о водосточниках

Питьевое водоснабжение планируется получать из водопроводной сети п. Актогай либо использовать привозную воду. Вода пригодна для указанных целей.

Техническое водоснабжение обеспечивается из реки Аягоз и её притоков.

Строительные материалы

Весь объем дорожно-строительных материалов рекомендуем получать с действующих базисных предприятий и карьеров.

Для получения строительных материалов, в том числе: щебня, ПГС, ЩПС, цемент, бетон, растворы, определено ТОО «Алакөл-Көмір», расположенное по адресу: область Жетісу, Алакольский район, ст. Бесколь, ул. Амангельды 1А.

Дорожные знаки, сигнальные столбики поставяет ТОО «Завод дорожных знаков», расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 1Г.

Плиты ПДН-14, железобетонные трубы поставяет ТОО «АЗМК», расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Бекмаханова, 96 А.

Габионы поставяются ТОО «Габионы Казахстана», расположенный по адресу: г. Алматы микрорайон Казахфильм, 53.

Местоположение карьеров и маршруты транспортировки отражены на «Схеме транспортировки ДСМ», характеристики продукции и целевое назначение приведены в «Ведомости месторождений и других источников получения строительных материалов».

Внимание к сведению, запрещается использовать строительные материалы и изделия, не отвечающие требованиям по обеспечению радиационной безопасности. Эффективная удельная активность природных радионуклидов в строительных материалах (щебень, гравий, песок, бутовый и пиленный камень, цементное и

кирпичное сырье и другие), добываемых на их месторождениях или являющихся побочным продуктом промышленности, а также отходы промышленного производства, используемые для изготовления строительных материалов (золы, шлаки), и готовой продукции не должна превышать II класс радиационной безопасности и соответствовать требованиям статьи 11 Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219, п. 32 гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утв. Приказ МНЭ РК от 27 февраля 2015 года №155, п. 86 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

На каждую партию строительных материалов при строительстве подрядная организация будет предоставлять протоколы испытаний на содержание природных радионуклидов и их эффективную удельную активность в строительных материалах, используемых в дорожном строительстве согласно пункта 31 Параграфа 3 Приказа МЗ Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности».

Автомобильная дорога (вдольтрассовый проезд)

Реализация мероприятий по устройству и восстановлению самой автомобильной дороги относится ко второму этапу строительства.

Общая длина проектируемого вдольтрассового проезда составляет 17,41 км. Проезд располагается параллельно магистральному нефтепроводу «Атасу – Алшанькоу» и следует по существующей эксплуатационной дороге.

Полоса отвода

Полоса отвода земли под реконструкцию вдольтрассового проезда на участке 640,7 - 658,27 км МН «Атасу – Алашанькоу» ограничена существующим госактом на землю. №1367 от 15.06.2015г. Размер полосы постоянного отвода земли принят из расчёта размещения элементов земляного полотна и искусственных сооружений. Ширина полосы отвода под реконструкцию улиц колеблется в пределах от 10 м до 18 м.

Основные проектные решения

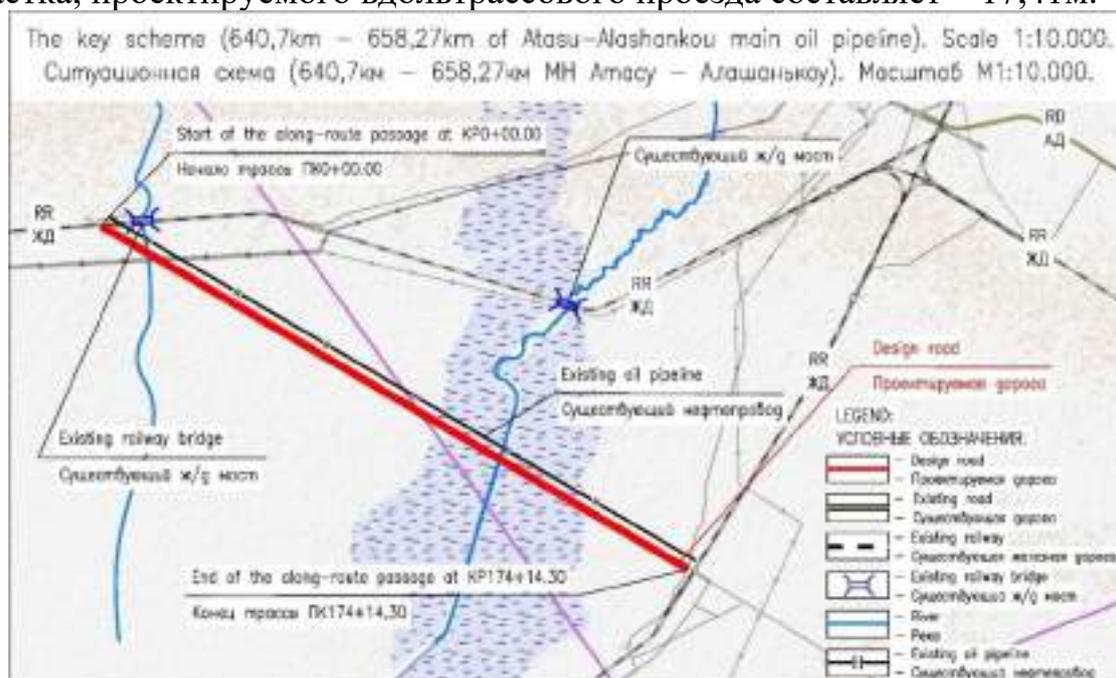
Основные технические нормативы для проектирования продольного и поперечного профиля, плана вдольтрассового проезда приняты по нормам и положениям в соответствии с СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт». В соответствии с заданием на проектирование категория дороги принята – IV-V категория дороги. Принятые проектом решения обеспечивают расчетную скорость 30 км/ч. Трасса автодороги параллельно Магистральному Нефтепроводу (МН) «Атасу - Алшанькоу».

Основные технические параметры ВТП. Таблица 4.3.1.

№ п/п	Наименование параметров	Ед. изм.	СП РК 3.03-122-2013	Принятые в проекте параметры ВТП

1	Категория дороги	-	IV-в	IV-в
2	Протяженность дороги	км	-	17,41
3	Расчетная скорость движения	км/час	30	30
4	Число полос движения	шт.	1	1
5	Ширина полосы движения	м	4,5	4,5
6	Ширина проезжей части	м	4,5	4,5
7	Ширина обочины	м	1,0	1,0
8	Ширина земляного полотна	м	6,5	6,5
9	Тип дорожной одежды	-	-	переходный
10	Вид покрытия	-	-	щебеночное укрепленное цементом

Принятые проектные параметры не противоречат нормативным. Сведения о них приводятся в соответствующих разделах пояснительной записки. Общая длина участка, проектируемого вдольтрассового проезда составляет – 17,41м.



Ситуационная схема. Рисунок 4.3.1.

План трассы

Вдольтрассовый проезд проходит по территории Аязозского района области Абай, имеет общую протяжённость 17,41 км и располагается рядом с магистральным нефтепроводом «Атасу – Алашанькоу», следуя параллельно его трассе по существующей эксплуатационной дороге. Проектирование плана трассы выполнено в автоматизированном программном комплексе IndorCAD версии 24.3.18 (22.10.2025) на основании топографической съёмки и исполнительных материалов по действующей дороге.

Приняты следующие решения в плане: начало трассы ПК0+00,00 соответствует км 640+954 магистрального нефтепровода, конец трассы ПК174+14,30 соответствует км 658+415, что определяет границы проектируемого участка. Фактическая длина составляет 17 414,30 м, а строительная длина составляет – 14114,3 м. Приняты параметры проектируемой дороги: одна полоса движения, ширина ще-

беночного покрытия 4,5 м, ширина обочин 2×1,0 м, ширина земляного полотна 6,5 м, тип дорожной одежды – переходный, покрытие – щебеночное, укрепленное цементом. План трассы включает как прямолинейные участки (длиной 11 783,10 м), так и криволинейные (длиной 5 631,20 м). Всего предусмотрено 43 угла поворота с круговыми кривыми различного радиуса, обеспечивающими плавность трассы и увязку с существующей дорогой и рельефом.

Параметры кривых: ВУ1 ПК1+20,05 R=50 м; ВУ2 ПК9+60,30 R=30000 м; ВУ3 ПК13+01,61 R=30000 м; ВУ4 ПК15+92,02 R=20000 м; ВУ5 ПК29+70,85 R=50000 м; ВУ6 ПК38+01,23 R=15000 м; ВУ7 ПК43+60,77 R=10000 м; ВУ8 ПК46+49,10 R=10000 м; ВУ9 ПК51+65,23 R=10000 м; ВУ10 ПК54+64,00 R=10000 м; ВУ11 ПК60+10,94 R=10000 м; ВУ12 ПК62+80,77 R=10000 м; ВУ13 ПК66+72,24 R=5000 м; ВУ14 ПК69+78,71 R=10000 м; ВУ15 ПК74+12,35 R=30000 м; ВУ16 ПК81+73,62 R=30000 м; ВУ17 ПК89+04,08 R=30000 м; ВУ18 ПК95+50,77 R=30000 м; ВУ19 ПК101+26,43 R=20000 м; ВУ20 ПК105+95,34 R=10000 м; ВУ21 ПК108+66,55 R=20000 м; ВУ22 ПК111+54,67 R=20000 м; ВУ23 ПК114+32,43 R=20000 м; ВУ24 ПК118+89,82 R=20000 м; ВУ25 ПК120+78,37 R=20000 м; ВУ26 ПК123+67,44 R=5000 м; ВУ27 ПК125+52,53 R=5000 м; ВУ28 ПК130+55,96 R=5000 м; ВУ29 ПК132+35,63 R=5000 м; ВУ30 ПК136+46,96 R=20000 м; ВУ31 ПК139+75,37 R=20000 м; ВУ32 ПК142+82,23 R=20000 м; ВУ33 ПК145+24,12 R=20000 м; ВУ34 ПК147+11,11 R=10000 м; ВУ35 ПК148+42,34 R=20000 м; ВУ36 ПК160+80,38 R=20000 м; ВУ37 ПК163+24,57 R=250 м; ВУ38 ПК163+98,26 R=250 м; ВУ39 ПК166+19,38 R=150 м; ВУ40 ПК166+67,86 R=150 м; ВУ41 ПК167+62,39 R=500 м; ВУ42 ПК168+9,51 R=250 м; ВУ43 ПК170+78,34 R=5000 м.

В проекте предусмотрено устройство переливов через вдольтрассовый проезд для обеспечения беспрепятственного пропуска поверхностных и талых вод. Переливы выполняются из железобетонных плит ПДН-14, устанавливаемых в местах локальных понижений рельефа и пересечения водосборных ложбин. На плане вдольтрассового проезда приведены все точки размещения переливов с пикетной привязкой, что обеспечивает их однозначное определение при строительстве и эксплуатации. Объёмы работ по устройству переливов учтены отдельной ведомостью, тогда как объёмы работ по строительству самой дороги сформированы в основной ведомости, что позволяет отдельно учитывать технологически различные виды работ и обеспечивает корректное планирование ресурсов.

Местоположение и ширина съезда к крановому узлу принята по существующим условиям рельефа и застройки, обеспечивая доступ для эксплуатационных и аварийно-ремонтных служб. Координаты начала и конца трассы, а также всех углов поворота приведены в ведомостях прямых, кривых и углов плана трассы, входящих в комплект графической документации.

Земляное полотно

Земляное полотно представляет собой основание для укладки конструктивных слоёв дорожной одежды и обеспечивает устойчивость, требуемую несущую способность и равномерное распределение нагрузок от транспортных средств. Оно включает насыпи, выемки, откосы и элементы планировки, формируемые с

учётом инженерно-геологических и климатических особенностей района строительства. Сейсмичность района проектирования составляет 7–8 баллов, что подтверждено техническим отчётом по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «КАЗГЕОСФЕРА».

Ширина земляного полотна и параметры проезжей части приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт» для дорог IV-V категории. Распределение объёмов земляных работ по видам разработки и способам транспортировки выполнено с учётом местных условий и характеристик грунтов, определяющих возможность применения определённых типов землеройной техники. Рабочим проектом предусмотрена выемка существующего земляного полотна под устройство конструкции дорожной одежды. Грунт, полученный при срезке, используется для отсыпки локальных понижений рельефа и доведения поверхности к требуемым отметкам.

Для возведения земляного полотна применяются местные дорожно-строительные материалы, а также пригодные материалы, полученные при разборке существующих слоёв. В зависимости от высоты насыпи, типа грунтов, уровня грунтовых вод и условий эксплуатации определяются параметры откосов, элементы водоотвода и ширина конструктивных зон земляного полотна. Высота насыпи на участках, проходящих по открытой местности, назначена с учётом требований снегонезаносимости, что обеспечивает необходимое сопротивление образованию заносов и гарантирует безопасную эксплуатацию проезда. Для унификации конструкции и создания дополнительного запаса прочности высота насыпи по всей протяжённости проезда принята выровненной, что также учитывает возможные отклонения в процессе строительства и последующей эксплуатации и повышает устойчивость дорожной конструкции.

Объёмы земляных и планировочных работ определены в программном комплексе IndorCAD версии 24.3.18 (22.10.2025). Результаты приведены в «Ведомости объёмов земляных работ» и «Ведомости планировочных и укрепительных работ» (см. сводную ведомость объёмов работ – СВОР).

Продольный профиль

На проектируемом участке применена система координат и высот QazTRF23N44. Рельеф характеризуется относительно ровной естественной поверхностью, перепад высот между удалёнными точками составляет около 5 м. Поверхность преимущественно равномерная, с незначительными локальными изменениями отметок, за исключением искусственно сформированных неровностей. Общий уклон местности прослеживается в восточном направлении.

Рабочим проектом предусмотрена полная разборка существующего щебёночного покрытия вдоль всей трассы в связи с наличием значительных размывов, трещин и деформаций. Наличие данных дефектов явилось основанием для замены существующего покрытия и выполнения выравнивания земляного полотна с устройством новой дорожной одежды.

Проектная линия продольного профиля запроектирована по оси вдольтрассового проезда методом вписывания вертикальных кривых, с соблюдением всех

требований СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт» для дорог V-в категории. В качестве контрольных точек приняты отметки в местах размещения искусственных сооружений — водопропускных труб и переливов. На продольном профиле отображены характеристики грунтов основания земляного полотна, расположение искусственных сооружений и переливов, пересечения с коммуникациями, реперы, интерполированные отметки существующей поверхности и проектные отметки по оси трассы.

Проектная линия продольного профиля разработана с соблюдением нормативных значений максимальных продольных уклонов и радиусов вертикальных выпуклых и вогнутых кривых. В плановом и высотном отношении трасса закреплена реперами и закрепительными точками, расположенными за пределами зоны строительных работ, что обеспечивает устойчивость нивелирной сети при производстве работ. Принятые продольные уклоны обеспечивают надёжный отвод поверхностных вод и соответствуют требованиям безопасности движения; предельные значения нормативов не превышены.

Параметры продольно профиля:

- Минимальный радиус выпуклой кривой – 3131 м;
- Минимальный радиус вогнутой кривой – 2345 м;
- Максимальный продольный уклон – 41‰.

Поперечный профиль

Поперечный профиль запроектирован в соответствии с требованиями СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт». В рамках проекта разработан один тип типового поперечного профиля: ТИП I — поперечный профиль при высоте насыпи до 3 м.

Для вдольтрассового проезда, отнесённого к IV-в категории, приняты следующие параметры поперечного профиля:

- количество полос движения — 1;
- ширина полосы движения — 4,5 м;
- ширина обочин — 1,0 м;
- ширина дорожной одежды — 4,5 м;
- ширина земляного полотна — 6,5 м;
- уклоны откосов земляного полотна — 1:1,5.

Проезжая часть вдольтрассового проезда запроектирована двухскатным поперечным профилем с уклонами 20%. Уклоны проезжей части выбраны с учётом водоотведения, безопасности, комфорта движения транспортных средств, соответствуют требованиям и нормативам РК для данного вдольтрассового проезда, а также условиям местности и климатических особенностей.

Привязка типового поперечного профиля к трассе вдольтрассового проезда выполнена следующим образом:

1. ТИП I — от ПК 0+00,00 до ПК 12+60,00, протяжённость — 1 260,00 м
2. ТИП I — от ПК 15+30,00 до ПК 19+61,00, протяжённость — 431,00 м
3. ТИП I — от ПК 20+93,00 до ПК 95+59,00, протяжённость — 7 466,00 м
4. ТИП I — от ПК 97+81,00 до ПК 100+60,00, протяжённость — 279,00 м

5. ТИП I — от ПК 103+30,00 до ПК 105+39,00, протяжённость — 209,00 м
 6. ТИП I — от ПК 107+25,00 до ПК 108+72,00, протяжённость — 147,00 м
 7. ТИП I — от ПК 110+58,00 до ПК 115+12,00, протяжённость — 454,00 м
 8. ТИП I — от ПК 116+44,00 до ПК 118+00,00, протяжённость — 156,00 м
 9. ТИП I — от ПК 120+34,00 до ПК 124+58,00, протяжённость — 424,00 м
 10. ТИП I — от ПК 126+62,00 до ПК 128+96,00, протяжённость — 234,00 м
 11. ТИП I — от ПК 130+82,00 до ПК 135+22,00, протяжённость — 440,00 м
 12. ТИП I — от ПК 136+84,00 до ПК 144+36,00, протяжённость — 752,00 м
 13. ТИП I — от ПК 146+46,00 до ПК 155+51,00, протяжённость — 905,00 м
 14. ТИП I — от ПК 156+83,00 до ПК 159+18,00, протяжённость — 235,00 м
 15. ТИП I — от ПК 160+50,00 до ПК 162+03,00, протяжённость — 153,00 м
 16. ТИП I — от ПК 162+39,00 до ПК 163+80,00, протяжённость — 141,00 м
 17. ТИП I — от ПК 166+14,00 до ПК 167+62,00, протяжённость — 148,00 м
 18. ТИП I — от ПК 169+48,00 до ПК 170+66,00, протяжённость — 118,00 м
 19. ТИП I — от ПК 172+52,00 до ПК 174+14,30, протяжённость — 162,30 м
- Общая протяжённость участков дороги ТИП I: 14 114,30м.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка привязана к отметкам существующего рельефа, согласно выданной топоъемки. Вертикальная планировка проезда включает в себя определение продольного профиля проезда, то есть изменение высоты улицы проезда ее продолжения. Она важна для обеспечения безопасности, комфорта и эффективности движения транспортных средств. По вертикальной планировке выполняются следующие виды работ: устройство корыта или устройство насыпи до низа проектной конструкции дорожной одежды проезжей части. После устройства корыта под новую дорожную одежду проезжей части, выполняется доуплотнение верха рабочего слоя толщиной 0,3м с предварительным рыхлением грунтов в естественном залегании с коэффициентом уплотнения 0,95. Земляные работы по вертикальной планировке, устройству корыта, насыпи производить только в присутствии технического надзора.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды назначена по СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа», из условий транспортно-эксплуатационных требований, категории участка дороги в соответствии с перспективной интенсивностью движения, природно-климатических и грунтовых условий, а также обеспеченности района проектирования дороги местными дорожно-строительными материалами.

Расчётная нагрузка принята А1. Тип дорожной одежды — переходный. Проектируемый участок расположен в дорожно-климатической зоне V. Требуемый расчётный модуль упругости дорожной одежды по результатам расчёта составляет 90 МПа. Категория дороги — IV-в. Грунт земляного полотна — суглинок лёгкий. Расчёты конструкции выполнены в программном комплексе IndorPavement, версия 25.1.5.6913 (от 26.03.2025). Подробные материалы расчётов приведены в приложении №5 к пояснительной записке.

Конструкция дорожной одежды Тип 1:

– 1. Покрытие - Щебеночно-песчаная смесь (фр. 0-40) укрепленная портландцементом М-400 в количестве 8%, II класс прочности по ГОСТ 25607-2009, E=600МПа. Толщина покрытия - 0.16м;

– 2. Основание - Песчано-гравийная смесь природная по ГОСТ 23735-2014, E=130Мпа. Толщина слоя - 0.20м;

– 3. Существующее земляное полотно - Насыпной суглинок серовато-коричневого и коричневого цветов, песчанистый, плотный, в твёрдой и полутвёрдой консистенции. Толщина существующего слоя по данным инженерно-геологических изысканий - 0,3–1,9 м.

Общая толщина дорожной одежды составляет - 0,36 м.

Пересечение

Вдольтрассовый проезд имеет один съезд к крановому узлу, запроектированный с учётом существующего рельефа и застройки. Съезд обеспечивает доступ эксплуатационных и аварийно-ремонтных служб к объектам вдоль трассы.

Примыкание запроектировано по типовому проекту ТП 503-0-51.89 «Пересечение и примыкание автомобильных дорог в одном уровне», а также в соответствии с СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» и СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт».

Тип конструкции дорожной одежды на съезде принят аналогично основной дороге, что обеспечивает совместимость слоёв и равномерное распределение нагрузок. Геометрические параметры и ширина съезда соответствуют требованиям безопасного маневрирования транспортных средств и организации движения, видимость на примыкании обеспечена в полном объёме.

Для защиты земляного полотна и конструкции съезда предусмотрены мероприятия по водоотводу, предотвращающие размывы и переувлажнение грунтов основания.

Пересечение с существующими коммуникациями

Вдольтрассовый проезд пересекает существующие линии воздушных электросетей ВЛ 0,4 кВ и ВЛ 110 кВ. Ранее проектом предусматривались все необходимые мероприятия по защите инженерных коммуникаций, что обеспечило соблюдение нормативных требований и безопасное взаимодействие дороги с существующей инфраструктурой.

В рамках настоящей реконструкции дорожного полотна проектная дорога сохраняет существующие высотные отметки на участках пересечения с линиями электропередачи. Дополнительные меры по переустройству или защите коммуникаций не требуются, поскольку ранее выполненные проектные решения обеспечивают их сохранность и совместимость с реконструируемым проездом.

Работы по реконструкции дороги проводятся с соблюдением правил безопасности при нахождении вблизи воздушных линий электропередачи, что гарантирует сохранность оборудования и безопасность персонала на строительной площадке.

Общие технические показатели

Технические показатели. Таблица 8.1.

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Значение
1	Климатический район		
2	Дорожно-климатическая зона		V
3	Категория дороги		IV-в
4	Общая протяжённость вдольтрассового проезда	км	17,41
5	Строительная длина вдольтрассового проезда	км	14,11
6	Расчетная скорость движения	км/час	30
7	Число полос движения	шт	1
8	Ширина полосы движения	м	4,5
9	Ширина проезжей части	м	4,5
10	Ширина обочины	м	2x1,0
11	Ширина земляного полотна	м	6,5
12	Тип дорожной одежды		переходный
13	Вид покрытия		щебеночное укреп- лённое цементом
14	Поперечный уклон проезжей части	‰	30
15	Наибольшие продольные уклоны	‰	41
16	Наименьшие радиусы кривых в плане	м	50
17	Минимальный радиус выпуклой кривой	м	3131
18	Минимальный радиус вогнутой кривой	м	2345
19	Количество ж/б труб	шт	32
-	В том числе:		
-	Существующая круглая одноочковая ж.б Ø1,5 м	шт	6
-	Существующая круглая трехочковая ж.б Ø1,5 м	шт	22
-	Существующая прямоугольная двухочковая ж.б 2x2,5	шт	2
-	Проектируемая прямоугольная двухочковая ж.б 2x2,5	шт	2
21	Общее количество переливов	шт	18
-	В том числе:		
-	Проектируемые	шт	17
-	Существующие	шт	1
22	Нормативная продолжительность строительства	месяцев	9

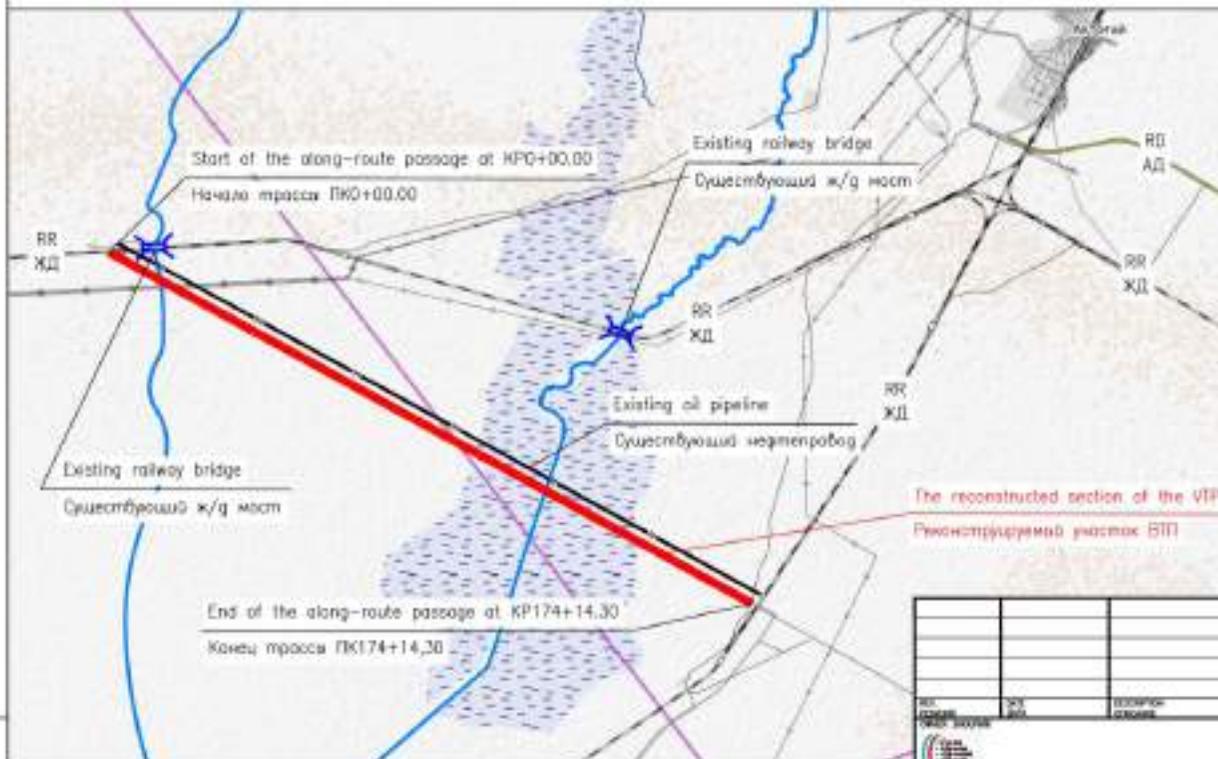
Сроки строительства

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Продолжительность строительства	мес.	9
2	Количество привлекаемой рабочей силы	чел.	66
3	Период строительных работ	апрель-декабрь 2027 г.	

Схема расположения проектируемого участка представлена на рисунке 1.

The key scheme (640,7km – 658,27km of Atasu–Alashankou main oil pipeline): Scale 1:10.000.

Ситуационная схема (640,7км – 658,27км МН Атасу – Алашанькоу). Масштаб М1:10.000.



Short Description:

The situational scheme covers the 640.7-658.27 km section of the "Atasu - Alashankou" main oil pipeline, located within the Ayagoz District of the Aby Region. The designed along-route access road runs parallel to the existing pipeline and is intended to ensure continuous and safe access to pipeline facilities, enabling operational and emergency-prevention activities without risk to personnel or infrastructure.

Краткое описание:

Ситуационная схема охватывает участок 640,7–658,27 км магистрального нефтепровода «Атасу–Алашанькоу», расположенный на территории Аягозского района Абайской области. Проектируемый вдольмаршрутный проезд проходит параллельно существующему нефтепроводу и предназначен для обеспечения непрерывного и безопасного доступа к объектам МН, позволяя выполнять эксплуатационные и аварийно-предупредительные мероприятия без риска для персонала и инфраструктуры.

LLP "Kazakhstan - China Pipeline" ТОО "Казахстанско - Китайский Трубопровод"			
LLP "Scientific-Research Institute of Transport and Communications" ТОО "Научно-исследовательский институт транспорта и коммуникаций"			
1102549/2025/1-1-SD-DP-1-2-002			
Reconstruction of the along-route access drive on the section 640,7 - 658,27 km of Atasu-Alashankou main oil pipeline. «Реконструкция вдольмаршрутного проезда на участке 640,7 - 658,27 км МН Атасу - Алашанькоу»			
№	№	№	№
PREPARED	Gubonov	01.2025	1
REVISIONS	Gubonov	01.2025	1
REVIEWED	Spiralov	01.2025	1
APPROVED	Shaykhanov	01.2025	1
ENGR. MGR.	Teplovskiy	01.2025	1
DATE	01.2025		
Scheme design Эскизный проект			2
The key scheme Ситуационная схема			

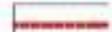
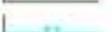
LEGEND:
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	The reconstructed section of the VIP Реконструируемый участок ВП
	Existing road Существующая дорога
	Existing railway Существующая железная дорога
	Existing railway bridge Существующий ж/д мост
	River Река
	Existing oil pipeline Существующий нефтепровод

Рисунок 1

Ситуационная схема расположения вдольтрассового проезда по проекту
 ПСД «Реконструкция вдольтрассового проезда на участке 640,7 – 658,27 км
 МН Атасу – Алашанькоу». Республика Казахстан, область Абай.



- Условные обозначения:**
-  Проектируемый вдольтрассовый проезд
 -  Существующий вдольтрассовый проезд
 -  Существующая железная дорога
 -  Реки
 -  Существующий нефтепровод
 -  Существующие ж/д мосты

2. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

2.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия

Климатические условия района рассматриваемой площадки Климат

Дорожно-климатическая зона – IV;

Строительно-климатическая – IIIА;

Ветровой район – III (0,56 кПа) (по СП РК 2.04-01-2017);

Климатические условия:

по требованиям к дорожно-строительным материалам – суровые;

по требованиям к материалам для бетона – суровые;

Среднегодовая температура воздуха – (+4,1)°С;

Наиболее холодный месяц – январь, средняя температура – (-14,9)°С;

Наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура – (+21,6)°С;

Абсолютный максимум температуры воздуха – (+42,5)°С;

Абсолютный минимум температуры воздуха – (-46,8)°С;

Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98 – (-41,9)°С; обеспеченностью 0,92 – (-38,8)°С;

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98 – (-39,4)°С; обеспеченностью 0,92 – (-35,7)°С;

Средняя продолжительность (сут) и средняя температура воздуха (оС) периода со средней суточной температурой воздуха (оС)					
≤ 0оС		≤ 8оС		≤ 10оС	
Продолжит.	Средняя температура	Продолжит.	Средняя температура	Продолжит.	Средняя температура
148	-9,9	200	-6,9	216	-5,0

Расчетный объем снегопереноса м³/м: 300;

Нормативная глубина промерзания грунта (см): для суглинков и глин – 164 см,

для супесей, песков мелких и пылеватых – 200 см,

для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 214 см,

для крупнообломочных грунтов – 243 см;

Среднегодовое количество осадков 274 мм, в т.ч. за ноябрь-март – 94 мм,

за апрель-октябрь – 180 мм;

Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения – 60 см;

Среднее число дней в год: с пыльной бурей – 8,6, с туманом – 6, с метелью – 11,

с грозой – 34; с градом – 0, с гололедом – 2;

Согласно СП РК 2.03-30-2017 район имеет сейсмичность – 6 баллов.

Среднее число дней со скоростью ветра более 10 м/сек при отрицательной температуре – 2;

Повторяемость штилей за год – 32 %.

Характеристика района расположения предприятий по уровню загрязнения атмосферного воздуха

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Республики Казахстан, с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием территория Республики Казахстан с севера на юг поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (Рис. 2)

Район расположения площадки проведения работ находится в зоне II с умеренным потенциалом, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются весьма благоприятными.

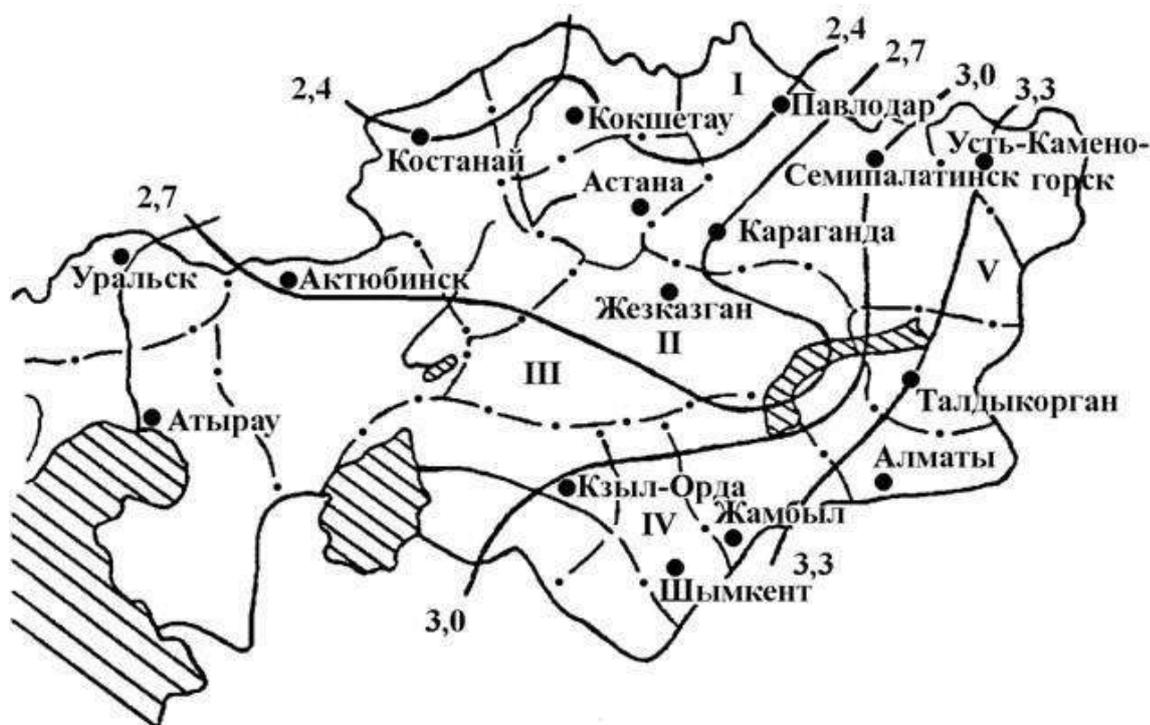


Схема районирования территории Республики Казахстан (рис. 2)

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

Таблица 2.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	28.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), °С	-20.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13
СВ	5
В	18
ЮВ	14
Ю	11
ЮЗ	10
З	20
СЗ	9
Скорость ветра (по средним многолетним данным):	
повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	7,0
среднегодовая	2,4

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

В связи с отсутствием в ближайшем с. Актогай регулярных наблюдений по фоновым концентрациям, (согласно справки РГП «Казгидромет» – приложение 4), а также удаленностью от г. Семей расчет рассеивания произведен в соответствии с нормативным документом РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» на основании письма МООС РК № 10-02-50/598-и от 04.05.2011 г. Данные из РД 52.04.186-89 представлены в таблице 2.5 (9.15 РД 52.04.186-89).

Таблица 2.2.

Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м³) для городов с разной численностью населения

Численность населения, тыс. жителей	Пыль	Диоксид серы	Диоксид азота	Оксид углерода
250-125	0,4	0,05	0,03	1,5
125-50	0,3	0,05	0,015	0,8
50-10	0,2	0,02	0,008	0,4
менее 10	0	0	0	0

Население с Актогай 6251 человек по данным переписи 2009 года.

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Этап эксплуатации.

Загрязнение атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта планируется выбросами от движения автомобильного транспорта.

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

Этап строительства.

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

Источник № 0001 - Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания. Влияние на атмосферный воздух будет от азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы C12-19.

Источник № 0002 – Электростанции передвижные. Влияние на атмосферный воздух будет от азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы C12-19.

Источник № 0003 – Битумоплавильный котел-дымовая труба. Влияние на атмосферный воздух будет от азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, алканы C12-19.

Источник № 6001 - Земляные работы. Проектом предусматривается разработка грунта: общий объем переработки грунта экскаватором составит 160706,19 м³, общий объем переработки грунта бульдозером – 207922,73 м³. Хранение грунта в объеме 160706,19 м³ производится на территории строительной площадки, остальной грунт вывозится за пределы строительной площадки. При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20.

Содержание объездной дороги, в том числе обеспыливание, ведется подрядчиком по дополнительному договору за счет средств, выделяемых эксплуатирующей организации на содержание основной автомобильной дороги. Состав работ по текущему, срочному, зимнему и летнему содержанию объездных дорог должен соответствовать нормативным и законодательным документам Республики Казахстан. Подрядчик должен осуществлять контроль средств регулирования движения транспорта и конструктивных элементов объездных дорог, как ежедневно, так и по мере необходимости. Временные объездные дороги должны регулярно поливаться водой и разравниваться для обеспыливания и обеспечения нормального проезда.

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

Источник № 6003 – Гидроизоляционные работы. Проведение гидроизоляционных работ на строительных сооружениях и конструкциях объектов строительства – разогрев и использование битумоплавильного котла. В атмосферу неорганизованно будут выделяться углеводороды C12-C19.

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

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

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

Источник № 6006 - Металлообработка. Проектом предусматривается металлическая обработка металлов. В атмосферу неорганизованно будет выделяться пыль металлическая и пыль абразивная.

Источник № 6007 - Буровые работы. Проектом предусматривается буровые работы. При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20.

Источник № 6008 - Автотранспортные работы. При строительстве объекта предусматривается привлечение строительной техники. При работе автотехники в атмосферу выделяется азота диоксид, азота оксид, диоксид серы, углерод оксид, керосин, сажа (углерод черный). В соответствии со ст. 28 Экологического Кодекса РК выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха не нормируются.

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

2.4. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительных работ

Источник № 0001 – Компрессор передвижной

Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 2,2 м ³ /мин	916,14	1558,36
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м ³ /мин	642,22	

Годовой расход топлива для компрессоров: $853,73 \text{ час} \times 1,5 \text{ кг} / 1000 = 2,337540$

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
Марка дизельной установки: P55-3

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 0,8$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 2,337540$

Выброс вредного вещества на единицу полезной работы на режиме номинальной мощности (e_i):

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	30 г/кг
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	39 г/кг
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	10 г/кг
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	25 г/кг
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	5 г/кг
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1,2 г/кг
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	1,2 г/кг
2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	12 г/кг

Максимальный выброс ЗВ:

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,006667 г/с
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,008667 г/с
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002222 г/с
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,005556 г/с
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001111 г/с
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,000267 г/с
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000267 г/с
2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,002667 г/с

Валовый выброс ЗВ:

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,070126 т/год
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,091164 т/год
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,023375 т/год
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,058439 т/год
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,011688 т/год
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,002805 т/год
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002805 т/год
2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,028050 т/год

Источник № 0002 – Электростанции передвижные.

Электростанции переносные, мощность до 4 кВт	маш.-ч	4,28	4,28
--	--------	------	------

Годовой расход топлива для электростанции: 15,21 час x 5,5 кг /1000 = 0,023540

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
Марка дизельной установки:

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FMAX} 0,8

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} =$ 0,023540

Выброс вредного вещества на единицу полезной работы на режиме номинальной мощности (e_i):

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	30	г/кг
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	39	г/кг
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	10	г/кг
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	25	г/кг
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	5	г/кг
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1,2	г/кг
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	1,2	г/кг
2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	12	г/кг

Максимальный выброс ЗВ:

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,006667	г/с
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,008667	г/с
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002222	г/с
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,005556	г/с
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001111	г/с
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,000267	г/с
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000267	г/с
2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,002667	г/с

Валовый выброс ЗВ:

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000706	т/год
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000918	т/год
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000235	т/год
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000589	т/год
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000118	т/год
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,000028	т/год
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000028	т/год
2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000282	т/год

Источник № 0003 - Битумоплавильный котел-дымовая труба

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п			
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСИ, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальто-бетонных заводов			
Тип источника выделения:		Битумоплавильная установка	
Время работы оборудования, ч/год, $T_{\text{г}} =$		214,86	часов
Расчет выбросов при сжигании топлива			
Вид топлива: жидкое			
Зольность топлива, % (Прил. 2.1), $AR =$		0,1	
Сернистость топлива, % (Прил. 2.1), $SR =$		0,3	
Содержание сероводорода в топливе, % (Прил. 2.1), $H_2S =$		0	
Низшая теплота сгорания, МДж/кг (Прил. 2.1), $QR =$		42,75	
Расход топлива, т/год, $BT =$		0,051084	
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)			
Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $NISO_2 =$			0,02
$M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NISO_2) \cdot (1 - N_2SO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT =$			
Валовый выброс серы диоксид		0,000300	т/год
$G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T_{\text{г}})$			
Макс.-разовый выброс серы диоксид		0,000388	г/сек
0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)			
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q_3 =$			0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q_4 =$			0
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R =$			0,65
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR =$			13,89
Валовый выброс, т/год (3.18), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q_4 / 100) =$			
Валовый выброс оксида углерода		0,000710	т/год
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T_{\text{г}})$			
Макс.-разовый выброс оксида углерода		0,000918	г/сек
Оксиды азота:			
NOX =			1
Производительность установки, т/час, PUST =			0,5
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO_2 =$			0,047
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, $B =$			0
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1 - B)$			
Валовый выброс оксида азота		0,000103	т/год
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T_{\text{г}})$			
Макс.-разовый выброс оксида азота		0,000133	г/сек
Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO_2 =$			0,8
Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO =$			0,13
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)			
Валовый выброс диоксида азота, $M = NO_2 \cdot M =$		0,000082	т/год
Макс.-разовый выброс диоксида азота, $G = NO_2 \cdot G$		0,000106	г/сек
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)			
Валовый выброс оксида азота, $M = NO \cdot M$		0,000013	т/год
Макс.-разовый выброс оксида азота, $G = NO \cdot G$		0,000017	г/сек
2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)			
Объем производства битума, т/год, $MY =$			11,3
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $(1 \cdot MY) / 1000 =$			

Валовый выброс Алканы C12-19	0,011300	т/год	
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600)$			
Макс.-разовый выброс Алканы C12-19	0,014609	г/сек	
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный)			
Безразмерный коэффициент (табл. 2.1), F =			0,01
Валовый выброс, т/год (3.7), $M = AR \cdot BT \cdot F =$			
Валовый выброс углерода	0,000051	т/год	
Максимальный разовый выброс, г/с (3.8), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T)$			
Макс.-разовый выброс углерода	0,000066	г/сек	

Код	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс т/год
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,000106	0,000082
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000017	0,000013
328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,000066	0,000051
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,000388	0,000300
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000918	0,000710
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0,014609	0,011300

Источник № 6001 - Земляные работы

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

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

Складируемые материалы

Глина

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **301324,11** тонн

G, кол-во материала, перерабатываемого за год, м3 **160706,19** м3

Плотность материала, согласно ИГИ (ср.знч), т/м3 1,875

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

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

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

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

а валовой выброс по формуле:

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

k1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)		0,05	
k2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)		0,02	
k3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)		1,2	
k3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)		1,4	
k4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)		1,0	
k5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала -более 10% согласно ИГИ (таблица 3.1.4)		0,01	
k7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)		0,8	
k8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;		1	
k9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1		1	
B -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала -3,5 м (таблица 3.1.7)		1,0	
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала	G = P/T	32,67	т/час
RT-	Время работы экскаватора в год, часов ,		9223,00	ч/год
			0,0091	т/сек
n -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		0	
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС			0,4	
Mсек=	0,05*0,02*1,4*1*0,01*0,8*1*1*1*32,67*1000000*(1-0)/3600		0,101640	г/сек
	Коэффициент гравитационного оседания		0,040656	г/сек

Мгод= **0,05*0,02*1,2*1*0,01*0,8*1*1*1*301324,11*(1-0)** **2,892711 т/год**
Коэффициент гравитационного оседания **1,157084 т/год**

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

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

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

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сн} + T_{д})] \quad \begin{matrix} г/с \\ т/год \end{matrix}$$

Коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта, С1	1,6
Коэффициент учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, С2	2,00
Коэффициент учитывающий состояние дорог, С3	0,5
Коэффициент учитывающий профиль поверхности материала, С4	1,45
Коэффициент учитывающий скорость обдува материала, С5	1,13
Коэффициент учитывающий влажность, k5	0,6
Коэффициент учитывающий долю пыли уносимой в атмосферу, С7	0,01
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, q1	1450г/км
Пылевыведение с единицы фактической поверхности на платформе q	0,002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Tсн	0
Число ходок всего транспорта в час (туда, обратно), N	30
Количество дней с осадками в виде дождя, Tд	0
Эффективность пылеподавления на карьерных дорогах, доли единицы	0,85
Число автомашин работающих одновременно, n	5
средняя площадь платформы, S	15
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, L	2 км
Максимально разовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20 %	0,182265г/сек
Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20 %	0,031350т/год

Источник загрязнения N6001-003, Временное хранение грунта на отвале

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

3.2. Склады и хвостохранилища.

Складируемые материалы

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **301324,11** тонн

G, кол-во материала перерабатываемого за год, м³ **160706,19** м³

Плотность материала, согласно ИГИ (ср.зн) 1,875

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

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

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

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

k_{3cp} – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;	1,2
k_{3max} – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;	1,4
k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);	1
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d £ 1 мм); более 10% согласно ИГИ	0,01
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{факт}/S$, где: $S_{факт}$. – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	1,3
S – поверхность пыления в плане, м ² ;	2000,00
k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);	1538
q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² ·с, в условиях когда $k_3=1$; $k_5=1$ (таблица 3.1.1);	0,8
$T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;	0,004
$T_{д}$ – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:	0

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

, дней,

T-количество дней хранения, дней/период строительства	90
V = Максимально разовый выброс составляет	0,089573 (г/сек)
Валовый выброс составляет	0,597018 т/год

Источник загрязнения N6001-004 , Планировка территории бульдозером

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

Складированные материалы

Глина

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **389855,12** тонн

G, кол-во материала перерабатываемого за год, м³ **207922,73** м³

Плотность материала, согласно ИГИ (ср.знч), т/м³ 1,875

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

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

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

а валовой выброс по формуле:

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

к1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)		0,05	
к2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)		0,02	
к3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)		1,2	
к3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)		1,4	
к4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)		1,0	
к5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала -более 10% согласно ИГИ (таблица 3.1.4)		0,01	
к7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)		0,8	
к8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств к8=1;		1	
к9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается к9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и к9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях к9=1		1	
В -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала - до 1 м (таблица 3.1.7)		0,5	
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала G = P/T		59,63	т/час
RT-	Время работы экскаватора в год, часов ,		6537,93	ч/год
			0,0166	т/сек
п -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		0	
Коэффициент гравитационного осадения твердых компонентов, п.2.3, КОС			0,4	
Мсек=	0,05*0,02*1,4*1*0,01*0,8*1*1*0,5*59,63*1000000*(1-0)/3600		0,092758	г/сек
	Коэффициент гравитационного осадения		0,037103	г/сек
	0,05*0,02*1,2*1*0,01*0,8*1*1*0,5*389855,12*(1-0)		1,871305	т/год
Мгод=	Коэффициент гравитационного осадения		0,748522	т/год

Всего выбросы от земляных работ	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,349597	2,533974

Источник № 6002- Узлы пересыпки сыпучих материалов
Щебень (фракция 5-10 мм)

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

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **1120,66** тонн
 G, кол-во материала перерабатываемого за год, мЗ **415,06** мЗ
 Плотность материала, т/мЗ **2,70**

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

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

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

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

а валовой выброс по формуле:

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

k1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,06	
k2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,03	
k3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2	г/с
k3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)	1,4	т/год
k4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия , условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1,0	
k5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)	0,6	
k7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,6	
k8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;	1	
k9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,1	
B -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)	0,7	
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала $G = P/T$	20,00	т/час
		0,0056	т/сек
n -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС		0,4	
Mсек=	0,06*0,03*1,4*1*0,6*0,6*1*0,1*0,7*20*1000000*(1-0)/3600	0,352800	г/сек
	Коэффициент гравитационного оседания	0,141120	г/сек
Mгод=	0,06*0,03*1,2*1*0,6*0,6*1*0,1*0,7*1120,66*(1-0)	0,061000	т/год
	Коэффициент гравитационного оседания	0,024400	т/год

Щебень (фракция 10-20 мм)

Складируемые материалы

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

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **30445,20** тонн

G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 11276 м3

Плотность материала, т/м3 2,70

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

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

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

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

а валовой выброс по формуле:

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

k1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,06	
k2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,03	
k3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2	г/с
k3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)	1,4	т/год
k4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1,0	
k5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)	0,6	
k7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,5	
k8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;	1	
k9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,1	
V -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)	0,7	
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала $G = P/T$	20,00	т/час
		0,0056	т/сек
n -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС		0,4	
Mсек=	0,06*0,03*1,4*1*0,6*0,5*1*0,1*0,7*20*100000*(1-0)/3600	0,294000	г/сек
	Коэффициент гравитационного оседания	0,117600	г/сек
Mгод=	0,06*0,03*1,2*1*0,6*0,5*1*0,1*0,7*30445,20*(1-0)	1,380994	т/год
	Коэффициент гравитационного оседания	0,552398	т/год

Щебень (фракция 20-40 мм)

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

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **18951,38** тонн

G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 7019,03 м3

Плотность материала, т/м3 2,70

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

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

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

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

а валовой выброс по формуле:

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

k1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,04	
k2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,02	
k3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2	г/с
k3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)	1,4	т/год
k4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1,0	
k5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)	0,6	
k7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,5	
k8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;	1	
k9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,1	
B -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)	0,7	
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала $G = P/T$	20,00	т/час
		0,0056	т/сек
n -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС		0,4	
Mсек=	0,04*0,02*1,4*1*0,6*0,5*1*0,1*0,7*20*1000000*(1-0)/3600	0,130667	г/сек
	Коэффициент гравитационного оседания	0,052267	г/сек
Mгод=	0,04*0,02*1,2*1*0,6*0,5*1*0,1*0,7*18951,38*(1-0)	0,382060	т/год
	Коэффициент гравитационного оседания	0,152824	т/год

Щебень (фракция 40-70 мм)

Складируемые материалы

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

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **7593,53** тонн

G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 2812,42 м3

Плотность материала, т/м3 2,70

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

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

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

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

а валовой выброс по формуле:

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

k1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,04	
k2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,02	
k3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2	г/с
k3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)	1,4	т/год
k4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1,0	
k5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)	0,6	
k7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,4	
k8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;	1	
k9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,1	
B -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)	0,7	
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала $G = P/T$	20,000	т/час
		0,0056	т/сек
n -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС		0,4	
Mсек=	0,04*0,02*1,4*1*0,6*0,4*1*0,1*0,7*20*1000000*(1-0)/3600	0,104533	г/сек
	Коэффициент гравитационного оседания	0,041813	г/сек
Mгод=	0,04*0,02*1,2*1*0,6*0,4*1*0,1*0,7*7593,53*(1-0)	0,122468	т/год
	Коэффициент гравитационного оседания	0,048987	т/год

Песок

Складируемые материалы	Песок	
G, кол-во перерабатываемого материала, тонн	19310,23	тонн
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	7427,01	м3
Плотность материала, т/м3	2,60	

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

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

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

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

а валовой выброс по формуле:

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

к1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,05
к2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,03
к3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2
к3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)	1,4
к4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1,0
к5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 0,5-1% (таблица 3.1.4)	0,6
к7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,8
к8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств к8=1;	1
к9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается к9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и к9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях к9=1	0,1
B -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)	0,7
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала P/T	G = 20,00 т/час
п -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС		0,4
Mсек=	0,05*0,03*1,4*1*0,6*0,8*1*0,1*0,7*20*100000*(1-0)/3600	0,392000 г/сек
	Коэффициент гравитационного оседания	0,156800 г/сек
Mгод=	0,05*0,03*1,2*1*0,6*0,8*1*0,1*0,7*19310,23*(1-0)	1,167883 т/год
	Коэффициент гравитационного оседания	0,467153 т/год

ПГС

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

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **74377,94** тонн

G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 28606,9 м3

Плотность материала, т/м3 2,60

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

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

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

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

а валовой выброс по формуле:

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

k1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,03	
k2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,04	
k3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2	г/с
k3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)	1,4	т/год
k4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1,0	
k5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)	0,6	
k7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,6	
k8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;	1	
k9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,1	
B -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)	0,7	
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала $G = P/T$	20,0	т/час
p -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	0	

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС		0,4	
Mсек=	0,03*0,04*1,4*1*0,6*0,6*1*0,1*0,7*20*1000000*(1-0)/3600	0,235200	г/сек
	Коэффициент гравитационного оседания	0,094080	г/сек
Mгод=	0,03*0,04*1,2*1*0,6*0,6*1*0,1*0,7*74377,94*(1-0)	2,699027	т/год
	Коэффициент гравитационного оседания	1,079611	т/год

Всего выбросы от земляных работ	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0,603680	2,325373

Источник № 6003 – Гидроизоляционные работы.

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

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

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

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, г/с*м2. Принимает значения для керосина - 0,0433; для нефтяных масел - 0,0139; для парафина -0,0034 г/с*м2;

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м2.

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

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

q – удельный выброс загрязняющего вещества, г/с*м2. 0,0139

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м2. 1301,13

	Максимальный выброс, г/с:	Валовый выброс, т/год:
Углеводороды C12-19	0,015071	0,000977

Источник № 6004 - Сварочные работы

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

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе электросварки на строительной площадке Источник выделения электросварочный трансформатор

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

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

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

где :
 V год - расход применяемого материала кг/год
 Kx- удельный показатель выброса загрязняющих веществ, г/кг
 n- степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 5.2

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

где :
 Vчас- фактически максимальный расход применяемого сырья.

Используемый материал	Расход электродов, кг/год	Время работы оборудования в год	Наименование загрязняющих веществ									
			Максимально часовой расход сырья, кг/час	Степень очистки воздуха, %	сварочная аэрозоль, в его составе	Железо (II) оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Азота диоксид (0301)	Оксид углерода (0337)	Фтористые газообразные соединения (0342)	Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20 % (2908)
2	3	4				5	6	7	8	9	10	11
Исходные данные												
Э-42, Э-46, Э-50, Э50А (УКС 42)	257,04	514,08	0,50	0	14,5	13,3	1,2	-	-	-	-	-
Сварочная проволока СВ-08Г-2СД.1	4,45	8,90	0,5	0	11,4	1,5	7,7	-	-	-	2,2	-

ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ											
Э-42,Э-46, Э-50, Э50А (УКС 42)				г/с	0,002014	0,001847	0,000167				
				т/год	0,003727	0,003419	0,000308				
Сварочная проволока СВ-08Г-2СД.1				г/с	0,001583	0,000208	0,001069				0,000306
				т/год	0,000051	0,000007	0,000034				0,000010
Итого по ист. 6004-005:				г/с	0,003597	0,002055	0,001236				0,000306
				т/год	0,003778	0,003426	0,000342				0,000010

Источник № 6005 - Покрасочные работы

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

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

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

где:

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

δ_{x} - содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл. 2

б) при сушке:

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

где:

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

5.3 Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ

рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

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

где:

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

б) при сушке:

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

где:

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

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

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

Покраска грунтовкой марки ГФ-021

	ГФ-021	Объем используемого материала	0,0141255 тонн/год
Грунтовки		Время работы	0,50 кг/час
			28,25 час/год

наименование применяемой шпатлевки, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части растворителя $f_{\text{р}}\%$ мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. $b_{\text{x}}\%$ мас	доля аэрозоля при окраске, $b_{\text{а}}\%$ мас	пары растворителя % мас. От общего содержания растворителя в краске	
						при окраске, $b'_{\text{р}}$	при сушке, $b''_{\text{р}}$
ГФ-021	45	КСИЛОЛ	кистью,	100	0	28	72

			ВАЛИКОМ			
--	--	--	---------	--	--	--

Вещество, выбрасываемое в период покраски	КСИЛОЛ	Вещество, выбрасываемое в период сушки	КСИЛОЛ
$M_{окр}^x$ т/год	0,001780	$M_{окр}^x$ т/год	0,004577
$M_{окр}^x$ г/сек	0,017500	$M_{окр}^x$ г/сек	0,045000

Всего выбрасывается ЗВ в атмосферу в результате нанесения и сушки:

наименование вещ-ва	КСИЛОЛ
т/год	0,006357
г/сек	0,062500

Покраска лаком битумным БТ-577 (123)

Нанесение лакокрасочных эмалей БТ-577 (123) Объем используемого материала 1,30113 тонн/год
0,50 кг/час
Время работы 2602,26 час/год

наименование применяемой шпатлевки, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части растворителя fr% мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. vx% мас	доля аэрозоля при окраске, ба,% мас	пары растворителя % мас. От общего содержания растворителя в краске	
						при окраске, в/р	при сушке, в/р
БТ-577 (123)	63	КСИЛОЛ	КИСТЬЮ, ВАЛИКОМ	57,4	0	28	72
		уайт-спирит	КИСТЬЮ, ВАЛИКОМ	42,6			

Вещество выбрасываемое в период покраски	КСИЛОЛ	уайт-спирит
$M_{окр}^x$ т/год	0,131744	0,097775
$M_{окр}^x$ г/сек	0,014063	0,010437

вещество выбрасываемое в период сушки	КСИЛОЛ	уайт-спирит
$M_{окр}^x$ т/год	0,338771	0,251422
$M_{окр}^x$ г/сек	0,036162	0,026838

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

наименование вещ-ва	КСИЛОЛ	уайт-спирит
т/год	0,470515	0,349197
г/сек	0,050225	0,037275

Покраска эмалью ХВ -124 (161)

Нанесение лакокрасочных эмалей ХВ-124 (161) Объем используемого материала 0,316467 тонн/год
0,5 кг/час
Время работы 633 час/год

наименование применяемой шпатлевки,	доля летучей части растворителя	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей	доля аэрозоля при окраске, ба,% мас	пары растворителя % мас. От общего содержания раство-
-------------------------------------	---------------------------------	------------------------------------	--------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	---

объем использования за год, тонн/год	ис-пользования год,	f _p % мас.		части. bх% мас		рителя в краске		
						при окраске, b'p	при сушке, b''p	
ХВ-124 (161)	27		ацетон	КИСТЬЮ, ВАЛИКОМ	26	0	28	72
			бутилацетат	КИСТЬЮ, ВАЛИКОМ	12			
			толуол	КИСТЬЮ, ВАЛИКОМ	62			

Вещество выбрасываемое в период покраски	ацетон	бутилацетат	толуол
M ^x _{окр} т/год	0,006220	0,002871	0,014833
M ^x _{окр} г/сек	0,002730	0,001260	0,006510
вещество выбрасываемое в период сушки	ацетон	бутилацетат	толуол
M ^x _{окр} т/год	0,015996	0,007383	0,038143
M ^x _{окр} г/сек	0,007020	0,003240	0,016740

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

наименование вещ-ва	ацетон	бутилацетат	толуол
т/год	0,022216	0,010254	0,052976
г/сек	0,009750	0,004500	0,023250

Растворитель Р-4

Марка растворителя:	Р-4
Содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (δ _х):	
Ацетон	26 %, мас.
Бутилацетат	12 %, мас.
Толуол	62 %, мас.
Фактический годовой расход ЛКМ (m _ф):	0,0024674 т
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (δ _а):	0 %, мас.
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (f _p):	100 %, мас.
Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (η):	0 дол. ед.
Фактический максимальный часовой расход ЛКМ (m _м)	0,5 кг/час
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия (δ'p):	28 %, мас.
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (δ''p):	72 %, мас.
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске(M^x_{окр}):	
Ацетон	0,000180 т/год
Бутилацетат	0,000083 т/год
Толуол	0,000428 т/год
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при сушке(M^x_{суш}):	
Ацетон	0,000462 т/год
Бутилацетат	0,000213 т/год

Толуол	0,001101	т/год
Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске($M^x_{окр}$):		
Ацетон	0,010111	г/с
Бутилацетат	0,004667	г/с
Толуол	0,024111	г/с
Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при сушке($M^x_{суш}$):		
Ацетон	0,026000	г/с
Бутилацетат	0,012000	г/с
Толуол	0,062000	г/с
ИТОГО:		
Валовый выброс ЗВ:		
Ацетон	0,000642	т/год
Бутилацетат	0,000296	т/год
Толуол	0,001529	т/год
Максимальный разовый выброс ЗВ:		
Ацетон	0,036111	г/с
Бутилацетат	0,016667	г/с
Толуол	0,086111	г/с

наименование вещ-ва	Ацетон	Бутилацетат	Толуол
т/год	0,000642	0,000296	0,001529
г/сек	0,036111	0,016667	0,086111

№ 6005	Покрасочные работы	1210 Бутилацетат	0,021167	0,010550
		0621 Толуол	0,109361	0,054505
		0616 Ксилол	0,112725	0,476872
		2752 Уайт-спирит	0,037275	0,349197
		1401 Ацетон	0,045861	0,022858
		ВСЕГО:	0,326389	0,913982

Источник № 6006 – Металлообработка

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

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

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

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

где:

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

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

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

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

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга – 230 мм

Источник выделения

Удельное выделение пыли абразивной

0,016 г/с

Удельное выделение взвешенных частиц

0,026 г/с

Время работы станка

6,06 час/год

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)

0,2

Примесь:2930 Пыль абразивная

0,003200 г/сек

0,000070 т/год

Примесь:2902 Взвешенные частицы

0,005200 г/сек

0,000113 т/год

Источник выделения № 6007 – Буровые работы

Расчет произведен по "Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" Приложение № 11 приказа МООС РК № 100-п от 18.04.2008г. Пп 3.4.Расчет выбросов пыли при буровых работах. [3]

Наименование	ед. изм	Показатель
n-количество одновременно работающих станков	ед.	1
z-количество пыли выделяемой при бурении одним станком (таблица 5.1.)	г/с	0,325
η-эфф. системы пылеочистки в долях		0
T-годовой фонд времени работы	час/год	97,84
Мг/с	г/с	0,325
Мт/год (2485*3600)*0,325/1000000	т/год	0,114473

2.5. Внедрение малоотходных и безотходных технологий

По результатам проведенного расчетного химического загрязнения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства выявлено, что нагрузка незначительна, процесс является малоотходным, в связи с чем, внедрение дополнительных малоотходных и безотходных технологий в рамках данного проекта не предусматривается. План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, с целью достижения нормативов ПДВ, не разрабатывается, т.к. сверхнормативные выбросы отсутствуют. Специальные мероприятия по предотвращению выбросов вредных веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации также не разрабатывались. Специальные мероприятия по предотвращению выбросов вредных веществ в атмосферный воздух на период проведения строительно-монтажных работ (СМР), не разрабатывались, ввиду временного характера воздействия на окружающую среду. Общая концентрация загрязняющих веществ в период СМР, низкая (концентрация на источнике не превысит 0,05 ПДК по всем веществам). В связи с этим, план мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, не разрабатывается.

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

Таблица 2.3.2

Код	Наименование вещества	ПДК с.с., ОБУВ, мг/м³	Класс опас- ности	Максималь- но-разовый выброс, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II) оксид	0,04	3	0,002055	0,003426
0143	Марганец и его соедине- ния	0,001	2	0,001236	0,000342
0616	Ксилол	0,2	3	0,112725	0,476872
2752	Уайт-спирит	1	-	0,037275	0,349197
2902	Взвешенные частицы	0,15	3	0,005200	0,000113
0301	Диоксид азота	0,04	2	0,01344	0,070914
0304	Оксид азота	0,06	3	0,017351	0,092095
0330	Сера диоксид	0,05	3	0,004832	0,02391
2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,000001	1	1,278277	4,973820
2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	-	4	0,035014	0,040609
1210	Бутилацетат	-	4	0,021167	0,010550
0621	Толуол	-	3	0,109361	0,054505
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	-	4	0,045861	0,022858
0344	Фториды неорганиче- ские плохо растворимые	0,003	2	0,000306	0,000010
0337	Углерод оксид	3	4	0,01203	0,059738
0328	Углерод	0,05	3	0,002288	0,011857
1301	Проп-2-ен-1-аль	0,01	2	0,000534	0,002833
1325	Формальдегид	0,01	2	0,000534	0,002833
2930	Пыль абразивная	0,04	-	0,003200	0,000070
ВСЕГО:				1,702686	6,196552

2.6. Декларируемые выбросы загрязняющих веществ

Номер источника загрязнения	Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год	Декларируемый год
0001	0301	Азота диоксид	0,006667	0,070126	2027 г.
	0304	Азот оксид	0,008667	0,091164	2027 г.
	0330	Сера диоксид	0,002222	0,023375	2027 г.
	0337	Углерод оксид	0,005556	0,058439	2027 г.
	0328	Углерод	0,001111	0,011688	2027 г.
	1301	Проп-2-ен-1-аль	0,000267	0,002805	2027 г.
	1325	Формальдегид	0,000267	0,002805	2027 г.
	2754	Алканы C12-19	0,002667	0,028050	2027 г.
0002	0301	Азота диоксид	0,006667	0,000706	2027 г.
	0304	Азот оксид	0,008667	0,000918	2027 г.
	0330	Сера диоксид	0,002222	0,000235	2027 г.
	0337	Углерод оксид	0,005556	0,000589	2027 г.
	0328	Углерод	0,001111	0,000118	2027 г.
	1301	Проп-2-ен-1-аль	0,000267	0,000028	2027 г.
	1325	Формальдегид	0,000267	0,000028	2027 г.
	2754	Алканы C12-19	0,002667	0,000282	2027 г.
0003	0301	Азота диоксид	0,000106	0,000082	2027 г.
	0304	Азот оксид	0,000017	0,000013	2027 г.
	0328	Углерод	0,000066	0,000051	2027 г.
	0330	Сера диоксид	0,000388	0,000300	2027 г.
	0337	Углерод оксид	0,000918	0,000710	2027 г.
	2754	Алканы C12-19	0,014609	0,011300	2027 г.
6001	2908	Пыль неорганическая SiO2 20-70%	0,349597	2,533974	2027 г.
6002	2908	Пыль неорганическая SiO2 20-70%	0,603680	2,325373	2027 г.
6003	2754	Алканы C12-19	0,015071	0,000977	2027 г.
6004	0123	Железо (II, III) оксиды	0,002055	0,003426	2027 г.
	0143	Марганец и его соединения	0,001236	0,000342	2027 г.
	344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000306	0,000010	2027 г.
6005	1210	Бутилацетат	0,021167	0,010550	2027 г.
	0621	Толуол	0,109361	0,054505	2027 г.
	0616	Ксилол	0,112725	0,476872	2027 г.
	2752	Уайт-спирит	0,037275	0,349197	2027 г.
	1401	Ацетон	0,045861	0,022858	2027 г.
6006	2930	Пыль абразивная	0,003200	0,000070	2027 г.
	2902	Взвешенные частицы	0,005200	0,000113	2027 г.
6007	2908	Пыль неорганическая SiO2 20-70%	0,325	0,114473	2027 г.
ВСЕГО			1,702686	6,196552	

2.7. Определение категории объекта, обоснование санитарно – защитной зоны

Этап строительства.

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

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

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

Этап эксплуатации.

В период ввода и эксплуатации Согласно Санитарно – эпидемиологическим правилам «Санитарно-эпидемиологические правила и нормы «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 **«Объект» после ввода в действие будет относиться к социально-ориентированной инфраструктуре и является не классифицируемым.** – что не требует разработки СЗЗ, объект считается как **не классифицируемый.**

Объект находится недалеко от селитебной зоны в непосредственной застройке жилых домов. Для определения уровня воздействия на атмосферный воздух в момент ведения ремонта автодороги, произведены расчеты рассеивания, где определены наибольшие вероятные уровни воздействия при максимальных объемах и видах ведения работ по годам. Результаты расчета рассеивания представлены в приложении «ООС».

Анализ расчетов показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на контрольных точках на период строительства объекта не превышают 1 ПДК. Следовательно, нарушений санитарных норм качества атмосферного воздуха не ожидается.

2.8. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Охрана атмосферного воздуха

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

При организации работ предусмотреть:

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

Охрана водных ресурсов

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

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

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

Заправка машин и механизмов в зоне проведения работ не предусматривается.

Конструкции, подверженные коррозии (стальные трубы) обмазываются битумом.

Предусмотреть установку переносных биотуалетов.

Охрана земельных ресурсов

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

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

Проектом строительства предусматривается частичная обратная засыпка с использованием вынутых грунтов.

При выемке грунтов предусмотрена предварительная срезка плодородного грунта.

Отходы очистки территории и избыточные грунты подлежат вывозу с территории.

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

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

Заправка машин и механизмов в зоне проведения работ не предусматривается.

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

Охрана растительного и животного мира

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

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

исключение проливов ГСМ, своевременная их ликвидация;
санитарная очистка территорий строительства.

Физические воздействия.

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

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха не требуются.

2.9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

На период эксплуатации

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Прогноз загрязнения атмосферы и регулирования выбросов являются важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Эти работы особенно необходимы в городах и поселках с относительно высоким средним уровнем загрязнения воздуха, поскольку принятие мер по его снижению требует, как правило, больших усилий и времени, а эффект от регулирования примесей может быть практически незамедлительным. Мероприятия разрабатываются на всех предприятиях, имеющих источники выбросов вредных веществ в атмосферу.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

При *первом режиме работы* предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятия.

При *втором режиме работы* предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%, они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При *третьем режиме работы* предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое на 40-60 %. Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятий.

Раздел «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях» не разрабатывался, т.к. в с. Актогай не прогнозируются НМУ.

На период строительства

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

Мероприятия в период прогнозирования НМУ на участке строительства:

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

Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

При проведении работ необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Мероприятия по пылеподавлению.

Содержание объездной дороги, в том числе обеспыливание, ведется подрядчиком по дополнительному договору за счет средств, выделяемых эксплуатирующей организации (ДЭУ) на содержание основной автомобильной дороги. Состав работ по текущему, срочному, зимнему и летнему содержанию объездных дорог должен соответствовать нормативным и законодательным документам Республики Казахстан. Подрядчик должен осуществлять контроль средств регулирования движения транспорта и конструктивных элементов объездных дорог, как ежедневно, так и по мере необходимости. Временные объездные дороги должны регулярно поливаться водой и разравниваться для обеспыливания и обеспечения нормального проезда.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- Проводить своевременно ТО для спецтехники, чтобы минимизировать выбросы выхлопных газов от работы ДВС;
- Организовать и провести работы по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха.

При соблюдении всех решений, принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух эксплуатации объекта не ожидается.

В качестве мер по охране окружающей среды и для компенсации неизбежного ущерба природным ресурсам, в соответствии со статьей 101 Экологического кодекса Республики Казахстан вводятся экономические методы воздействия на предприятия – плата за эмиссии в окружающую среду. Расчет платежей производится согласно «Методике расчета платы за эмиссии в окружающую среду», которая утверждена приказом Министра охраны окружающей среды РК 08.04.2009г. №68-п. в соответствии с п. 4 статьи 127 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Плата за выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе автотранспорта производится по фактически израсходованному топливу.

На период эксплуатации объекта не предусматривается сброс сточных вод на рельеф местности и в водные источники, не предусматривается размещение отходов производства в собственных накопителях, в связи с чем расчет платежей за эмиссии загрязняющих веществ в водные объекты, расчет платежей за размещение отходов не производится.

3. Оценка воздействия на состояние вод

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

Необходимость воды для технических нужд при строительстве объекта связана с технологией производства работ, в т.ч. для увлажнения грунта земляного полотна и слоев дорожной одежды, не обработанных битумом, до оптимальной влажности при уплотнении, полива щебеночного основания в целях снижения трения между гранулами, уменьшения пылеобразования в период производства строительных работ, мойки колес автотранспорта.

После уплотнения грунта или материалов, увлажнения строительной площадки вода испаряется в атмосферу без загрязнения. Сточные воды, образованные от мойки колес автотранспорта, вывозятся по договору со спец.организацией.

Также вода необходима для хозяйственно-бытового и питьевого водоснабжения рабочего персонала. Обеспечение безопасности и качества воды должно обеспечиваться в соответствии с «Инструкцией о качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов», утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 г. № 1783.

Проектом предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится спецавтотранспортом. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Использование водных ресурсов при эксплуатации объекта не требуется.

Использование водных ресурсов при проведении строительных работ на объекте:

В период строительных работ будет привлечено максимально 66 человек рабочей силы. **Питьевая вода доставляется бутилированной и обеспечивается Подрядчиком.**

Расчет водопотребления и водоотведения на период строительства:

Хозяйственно-бытовые нужды: Расчет водопотребления и водоотведения произведен по СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация». Рабочие - 25 л/сутки. служащие - 12 л/сутки. $(19 \text{ л/сутки} * 11 + 25 \text{ л/сутки} * 55) / 1000 = 1,584 \text{ м}^3 / \text{сутки}$.

$1,584 \text{ м}^3 / \text{сутки} * (22 * 9 \text{ мес}) \text{ раб. дней} = 313,632 \text{ м}^3 / \text{пер.стр.}$

Водоотведение составит **313,632 м³ /пер.стр.**

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

Также будет использоваться техническая вода в период строительных работ. Техническая вода будет доставляться из источника технического водоснабжения. Расход воды составит, согласно смете, **17727,96 куб. м** воды.

На период строительства предусматривается подвоз технической воды по договору со специализированной организацией, питьевая вода – привозная бутилированная.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 6.1.

3.2 Гидрографическая характеристика территории

В геоморфологическом плане площадка изысканий расположена в регионе восточного Прибалхашья на территории Балхаш-Алакольской впадины, которая простирается от южного побережья озера Балхаш до хребта Малайсары, и от Чу-Илийских гор до отрогов Джунгарского Алатау. Большая часть Прибалхашья занята бугристо-грядовыми равнинами. Общий уклон поверхности с юга на север и с востока на запад, в сторону озера Балхаш. Абсолютные отметки поверхности впадины изменяются от 800 м в предгорье до 350 м у озера Балхаш. По периферии впадины, вдоль северных и северо-западных отрогов Джунгарского Алатау и северо-восточных склонов Чу-Илийских гор развиты широкие полосы шлейфов конуса выноса, прорезанные большим количеством речных долин. По мере понижения рельефа шлейфы конусов выноса переходят в слабонаклонные аллювиально-озерные равнины с бугристо-грядовыми эоловыми песками. Наиболее крупными в регионе являются песчаные массивы Сарыкум, Таукум, Каракум и др. Вдоль южного берега озера Балхаш простирается узкая полоса такырной и солончаковой равнины.

Исследуемый район располагается у восточного побережья озера Балхаш. В пределах района работ выделяется следующий генетический комплекс рельефа – аккумулятивная озерно-аллювиальная равнина. Озерно-аллювиальные равнины прослеживаются на огромной площади центральной и северной частей Алаколь-Балхашской котловины и ограничиваются на севере отдельными массивами Центрально-Казахстанского мелкосопочника, на юге – предгорными наклонными равнинами хребта Джунгарский Алатау. В районе исследуемого участка равнина представлена долиной реки Аягоз, которая впадает в озеро Балхаш. Рельеф поверхности слабоволнистый, наклонный, осложнен различными формами эоловой аккумуляции, сорово-дефляционными и озерными котловинами. Пески массивов преимущественно бугристые, закрепленные. На отдельных участках наблюдаются голые барханные массивы. Вблизи озера простираются плоские равнины с небольшими массивами дюнных и кучевых песков. Значительные площади занимают соленые озера и тонкие солончаки.

3.2 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

Согласно представленным материалам, рассматриваемый объект пересекает реку Аягоз.

Исследуемый регион относится к Алаколь-Балхашской системе артезианских бассейнов, которая приурочена к одной из крупных бессточных впадин Казахстана и занимает обширные пространства, простирающиеся от озера Балхаш до горных систем Тарбагатай, Джунгарского Алатау и Чу-Илийских гор.

Поверхность представляет собой слабо всхолмленную равнину, имеющую уклон с юга на север, в направлении озерных котловин Балхаш, Сасыкколь и Алаколь. По периферии района, вдоль северных и северо-восточных склонов хребта

Джунгарского Алатау и Чу-Илийских гор, тянется полоса предгорных шлейфов. Остальная площадь занята аллювиальной и озерно-аллювиальной равнинами с формами наложенного рельефа эоловых песков. Вдоль берега озера Балхаш тянется узкая полоса такырной и солончаковой равнины.

Гидрографическая сеть в районе хорошо развита и принадлежит к Балхашскому водному бассейну. Исследуемая область расположена в долине реки Аягоз. Река Аягоз имеет площадь водосбора 15700км², длина реки 492км, падение 293м, средний уклон 5,95, густота речной сети 0,5км/км². Образуется слиянием двух рек: Большой Аягоз и Малый Аягоз, истоки этих рек берут свое начало в северных отрогах хребта Тарбагатай. Река Аягоз сначала протекает по горной местности, дальше ниже г. Аягоз – по полупустынной местности. В горной и предгорной частях бассейна река имеет хорошо выраженную пойму, сложенную гравийно-галечниковыми отложениями, в которых аккумулируются грунтовые воды. Почти на всем протяжении, вода в реке хорошего качества. Река Аягоз впадает в оз. Балхаш в северо-восточной его части в виде одного русла. Характерной особенностью бассейна р. Аягоз является его вытянутая (по длине реки) форма и резкое сужение от истока к устью. Река имеет постоянный сток, летом в нижнем течении пересыхает, но подземный сток сохраняется. До оз. Балхаш поверхностный сток доходит лишь в период половодья.

Проектируемый участок находится в водоохранной зоне и водоохранной полосе р. Аягоз, что не противоречит действующему законодательству РК (рис. 1,2).

В период эксплуатации объекта не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водоисточников, а также сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунальнобытового назначения.

Соответственно намечаемая деятельность не окажет прямого воздействия на поверхностные и подземные воды. Работы будут вестись с соблюдением требований статей 112-115 Водного Кодекса РК.

3.3 Оценка возможности изъятия нормативно – обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Изъятие вод из поверхностного водного источника проектом не предусмотрено.

3.4 Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Организация зон санитарной охраны не требуется, так как источников питьевого водоснабжения вблизи участка работ нет.

3.5 Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций)

Сброс сточных вод проектом не предусмотрен. Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений, проектом не требуется, в связи с тем что сброс сточных вод не предусмотрен.

3.6 Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему

Тепловое загрязнение водоема исключено, так как в процессе работ полностью исключается воздействие на повнерхностный водный источник. В связи с его удаленностью.

3.7 Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений. Строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий

Изменение русловых процессов происходит не будет, строительство мостов проектом не предусмотрено. Водозабор с поверхностных водных источников исключен.

3.8. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

Согласно Статье 116 Водного кодекса РК - Для поддержания водных объектов и водохозяйственных сооружений в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования.

Соблюдение специального режима на территории водоохранных зон является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидрохимического, гидробиологического, санитарного и экологического состояния водных объектов и благоустройству их прибрежных территорий.

Предусмотренный режим хозяйственного использования, включающий запрещения, описанные в статье 125, водоохранная деятельность регламентируется статьями 112, 113, 114, 115, 116 Водного Кодекса РК.

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

- соблюдение водоохранного законодательства РК;

- соблюдение режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне и полосе.

Этап строительства

Основной комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения реализуется на этапе строительства объекта: перед началом строительных работ в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо выполнение ряда мероприятий:

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

Вода, используемая для питьевых нужд должна соответствовать Санитарным пра-вилам, установленным в нормативной документации «Санитарно-эпидемиологические требования к водосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» - Утверждены приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Также, проектом будут предусмотрены следующие мероприятия по охране водных ресурсов:

- соблюдать водоохранные мероприятия, предусмотренные проектом;
- содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды - постоянно;
- в водоохранной зоне и полосе исключить размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов на рельеф местности;
- не допускать захвата земель водного фонда.

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

3.9. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Мониторинг воздействия на поверхностные водные объекты не предусмотрен, так как отсутствует непосредственное воздействие на водные объекты.

3.10. Подземные воды

Водоносный горизонт четвертичных озерно-аллювиальных и эоловых отложений имеет широкое распространение на значительной площади описываемого района. Водовмещающими породами являются тонко-мелкозернистые пески и супеси, переслаивающиеся с глинами и суглинками, часто перекрытыми с поверхности эоловыми песками. Подземные воды озерно-аллювиальных и эоловых отложений гидравлически связаны между собой и, по существу, образуют единый водоносный горизонт со свободной поверхностью. Уклон поверхности составляет в среднем 0,0003-0,0004 и имеет направление с юго-востока на северо-запад к озеру Балхаш.

Глубина залегания грунтовых вод изменяется в широких пределах. В песчаных массивах водоносный горизонт в межсопочных понижениях залегает на глубинах 1-7м, редко до 13-20м. Повсеместно наблюдается понижение уровня грунтовых вод по мере удаления от русел рек в сторону песчаных массивов, что указывает на их тесную связь с поверхностными водами. Водообильность пород весьма пестрая и находится в прямой зависимости от литологического состава. Дебиты скважин изменяются от сотых долей до 6,7л/сек при понижениях уровня на 1,5-17,7м. Коэффициенты фильтрации водоносных пород изменяются от 1,8 до 6,2м/сутки (в супесях и песках).

Воды песчаных массивов и подстилающих их озерно-аллювиальных отложений характеризуются весьма пестрым и химическим составом и минерализацией. Наименее минерализованы воды вблизи предгорной равнины и в речных долинах и логах. Минерализация здесь не превышает 1г/л, по составу они преимущественно гидрокарбонатные кальциевые, реже гидрокарбонатные натриевые. По мере удаления от русел рек вглубь песчаных массивов минерализация грунтовых вод возрастает от 1-3 до 5-10г/л. Химический состав изменяется сначала на сульфатно-гидрокарбонатный кальциево-магниевый, затем на сульфатно-хлоридный магниевый-натриевый и хлоридный магниевый-натриевый.

Источниками питания грунтовых вод описываемого водоносного горизонта помимо речных вод являются атмосферные осадки зимне-весеннего периода и частично подток подземных вод со стороны предгорных равнин и горноскладчатых сооружений.

При строительстве необходимо учитывать глубину залегания грунтовых вод и степень их агрессивности, а также неблагоприятные свойства песков – склонность их к переходу в состояние пльвунов при соответствующих гидрогеологических условиях. В пределах площадки изысканий грунтовые на момент изысканий вскрываются на глубинах 2,0-4,7м. Территория не подтапливается поверхностными водами. Тип увлажнения территории – III.

3.10.1 Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения. Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

На период строительства и эксплуатации воздействия на подземные воды не ожидается. Истощение подземных вод исключено.

3.10.2 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения.

Мероприятия по охране водных ресурсов приведены в разделе 3.8. Так как на подземные воды воздействие не прогнозируется, специальные мероприятия по охране подземных вод проектом не предусмотрены. **Производственный мониторинг воздействия на подземные воды нецелесообразен.**

4. Оценка воздействия на недра

На территории участка работ были проведены специальные геологические исследования на наличие месторождений и проявлений полезных ископаемых. По результатам исследований, данная территория благоприятна для строительства жилых секторов, промышленных предприятий и административных зданий, учреждений и т.д., так как на ней не обнаружены запасы полезных ископаемых. Также при строительстве здания, подсчитанные выбросы от объекта, не повлияют на водный режим озер и рек.

4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

В зоне воздействия намечаемой деятельности минеральные и сырьевые ресурсы отсутствуют.

4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

Весь объем дорожно-строительных материалов рекомендуем получать с действующих базисных предприятий и карьеров.

Для получения строительных материалов, в том числе: щебня, ПГС, ЩПС, цемент, бетон, растворы, определено ТОО «Алакөл-Көмір», расположенное по адресу: область Жетісу, Алакольский район, ст. Бесколь, ул. Амангельды 1А.

Дорожные знаки, сигнальные столбики поставяет ТОО «Завод дорожных знаков», расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Казыбаева 1Г.

Плиты ПДН-14, железобетонные трубы поставяет ТОО «АЗМК», расположенный по адресу: г. Алматы, ул. Бекмаханова, 96 А.

Габионы поставяются ТОО «Габионы Казахстана», расположенный по адресу: г. Алматы микрорайон Казахфильм, 53.

На период эксплуатации потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах отсутствует.

4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Воздействие намечаемой деятельности в части добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы отсутствует.

4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Проектируемый участок находится в водоохранной зоне и водоохранной полосе р. Аягоз

Забор воды из поверхностных водных источников и сброс сточных вод в окружающую среду проектом не предусмотрены.

Намечаемая деятельность вредного воздействия на поверхностные и подземные не окажет, вероятность их загрязнения отсутствует.

В качестве природоохранных мероприятий по регулированию водного режима предусмотрено:

- контроль за водопотреблением и водоотведением;
- извлеченный грунт допускается складировать только в штабеля на специально отведенных площадках;
- организация движения транспорта: дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только в составе, необходимом для выполнения технологических операций определенного вида работ; по окончании смены машины перемещаются на площадки с твердым покрытием;
- исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта;
- недопущение разлива ГСМ; заправка дорожных и транспортных машин топливом и смазочными материалами производится на площадках с твердым покрытием;
- устройство защитной гидроизоляции стен и днища сооружений;
- применение дорожно-строительных материалов, которые соответствуют требованиям ГОСТов и Стандартов. Предусмотреть наличие на них санитарно-эпидемиологических сертификатов и сертификатов качества;
- сбор в емкости и вывоз на соответствующие очистные сооружения сточных вод, образующихся в процессе жизнедеятельности рабочего персонала;
- организованное складирование и своевременный вывоз бытовых отходов;
- после завершения строительных работ разборка всех временных сооружений, уборка и вывоз в специально отведенные места;
- строгое соблюдение проектных решений.

В период эксплуатации проектируемого объекта забор воды из поверхностных и подземных водоисточников производиться не будет. Воздействие на подземные воды непосредственно от объекта во время эксплуатации происходить не будет.

4.5. Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

Намечаемая деятельность не предполагает проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых.

5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

На период строительства.

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

К отходам не относятся:

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

Накопление отходов:

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте **статья 320 Экологического Кодекса РК**, осуществляемое в процессе образования отхо-

дов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

2. Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок **не более шести месяцев до даты их сбора** (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

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

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

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

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

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

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

Классификация отходов

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

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

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

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

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

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

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

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

5.1 Виды и объемы образования отходов

При эксплуатации объекта образование отходов не предусматривается.

На период строительства будут образовываться следующие виды отходов:

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

- Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (08 01 11*);
- Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)
- Отходы сварки (12 01 13)
- Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 17 01 06 (170107)
- Смешанные металлы (170407)

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

1. Расчет объема образования *отходов сварки* проведен согласно приложению № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 отходы сварки относятся к **не опасным отходам**, код отхода – **12 01 13**.

Норма образования отхода составляет:

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

Где N – количество образующихся отходов, т/год;

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

a – 0,015 от массы электрода.

Подразделение	Расход электродов, т/год	Коэффициент образования отходов	Кол-во образующихся отходов, т/год
Проектируемый объект	0,25704	0,015	0,003856

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

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

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

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

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества относятся к **опасным отходам**, код отхода – **08 01 11***. Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%):

жесть – 94-99, краска – 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Для временного размещения предусматривается специальная емкость. По мере накопления сдаются на вторчермет, временное накопление и размещение осуществляется в закрытом металлическом контейнере на территории предприятия (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 г. № 100-п. 1.1. Характеристика отдельных отходов и условий их хранения).

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

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

$$N = 0,001 * 54 + 1,63419 * 0,01 = 0,070342 \text{ т/год}$$

Отходы будут собирать в специальный контейнер, установленный на твердом покрытии, после окончания строительных работ будут переданы на специализированный полигон промышленных отходов.

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

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

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

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Смешанные коммунальные отходы относятся к **не опасным отходам**, код отхода – **20 03 01**. Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

$$66 \text{ человек} * (0,3 \text{ м}^3 / 12 * 9) * 0,25 \text{ т/м}^3 = 3,7125 \text{ т/год}$$

Морфологический состав отхода.

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

Физическая характеристика отходов.

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

Способ хранения – отдельные контейнеры.

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

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

6. Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 17 01 06 (железобетонные отходы, щебень гравий, галька от демонтажные работ). Согласно ПСД объем демонтажа составил:

Мусор строительный (механизированная). Погрузка	т	392,917
Щебень, гравий, галька. Погрузка	т	94,41
ВСЕГО:		487,33

Образующиеся отходы будут передаваться строительной организацией специализированному предприятию по договору.

Код отхода- **170107**. Относится к не опасным отходам

Технологический процесс или производство, где образуются отходы.

Строительно-монтажные работы.

Физическая характеристика отходов.

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

Временное хранение-специально отведенный металлический контейнер.

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

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

7. Смешанные металлы (демонтаж металлоконструкций: дорожных знаков и т.д.).

Объем строительного мусора будет зависеть от спецификации и качества стройматериалов, бережного расходования ресурсов и составит, согласно ПСД:

Конструкции металлические. Погрузка	т	254,0874
-------------------------------------	---	----------

Код отхода- **170407**. Относится к не опасным отходам

Технологический процесс или производство, где образуются отходы.

Строительно-монтажные работы.

Морфологический состав отхода.

Углеродистая, низколегированная или специальная сталь

Физическая характеристика отходов.

Агрегатное состояние – лом стальных изделий.

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

Отходы болтов, гвоздей накапливаются в специальной емкости.

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

**Декларируемый объем временного накопления отходов
на период строительства.**

Таблица 5.2.

наименование отхода	количество образования, т/год –2027г.	количество временного накопления, т/год -2027г.
Опасные отходы		
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	0,070342	0,070342
Всего	0,070342	0,070342
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	3,7125	3,7125
Отходы сварки	0,003856	0,003856
Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 17 01 06	487,33	487,33
Смешанные металлы	254,0874	254,0874
Всего	745,133756	745,133756
ИТОГО:	745,204098	745,204098

Согласно действующей редакции п.2 ст. 320 Кодекса, временное хранение не является размещением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более 6-ти месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

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

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Согласно ст.336 Экологического Кодекса РК опасные отходы будут передаваться специализированному предприятию имеющему лицензию на выполнение работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона РК «О разрешениях и уведомлениях».

В обязательном порядке будет заключен договор на вывоз опасных отходов генеральной подрядной организацией, выигравшей тендер на проведение работ по реконструкции, с лицензированной организацией

осуществляющие выполнение работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных

Строительные отходы подлежат обязательному отделению от других видов отходов непосредственно на строительной площадке или в специальном месте.

Смешивание строительных отходов с другими видами отходов запрещается, кроме случаев восстановления строительных отходов в соответствии с утвержденными проектными решениями.

Запрещается накопление строительных отходов вне специально установленных мест.

Также в период работ по реконструкции автомобильной дороги необходимо учесть экологические требования в области управления строительными отходами во исполнение ст. 376 Экологического Кодекса РК:

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

2. Строительные отходы подлежат обязательному отделению от других видов отходов непосредственно на строительной площадке или в специальном месте.

3. Смешивание строительных отходов с другими видами отходов запрещается, кроме случаев восстановления строительных отходов в соответствии с утвержденными проектными решениями.

4. Запрещается накопление строительных отходов вне специально установленных мест.

Оператором объекта в обязательном порядке будет осуществляться внутренний контроль по исполнению требований ст.331 Экологического Кодекса РК, за генеральной подрядной организацией, выполняющие работы на участке работ: Принцип ответственности образователя отходов. «Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии»

5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

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

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

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

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

В соответствии с п.5 ст.338 Экологического Кодекса, отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям ст.317 Экологического Кодекса:

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

К отходам не относятся:

- 1) вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);
- 2) сточные воды;
- 3) загрязненные земли в их естественном залегании, включая не снятый загрязненный почвенный слой;
- 4) объекты недвижимости, прочно связанные с землей;
- 5) снятые не загрязненные почвы;
- 6) общераспространенные твердые полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;
- 7) огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере го **170407** государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

Общая классификация отходов

№ п/п	Наименование отхода	Уровень опасности	Код отхода
1	Отходы от красок и лаков, содер-	Опасный	08 01 11*

	жащие органические растворители или другие опасные вещества		
3	Смешанные коммунальные отходы	Неопасный	20 03 01
4	Отходы сварки	Неопасный	12 01 13
5	Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 17 01 06	Неопасный	17 01 07
6	Смешанные металлы	Неопасный	17 04 07

5.3 Рекомендации по управлению отходами

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

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

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

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

5.3 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Декларируемый объем временного накопления отходов на период строительства.

Таблица 5.2.

наименование отхода	количество образования, т/год –2027г.	количество временного накопления,
---------------------	---------------------------------------	-----------------------------------

		т/год -2027г.
Опасные отходы		
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	0,070342	0,070342
Всего	0,070342	0,070342
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	3,7125	3,7125
Отходы сварки	0,003856	0,003856
Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 17 01 06	487,33	487,33
Смешанные металлы	254,0874	254,0874
Всего	745,133756	745,133756
ИТОГО:	745,204098	745,204098

6. Оценка физических воздействий на окружающую среду

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе проведения работ является шум.

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

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

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

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

Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

Оценка радиационного воздействия

Оценка радиационного воздействия объекта осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

Облучение населения техногенными источниками излучения в соответствии с нормативными требованиями ограничивается путем обеспечения сохранности источников излучения, контроля технологических процессов и ограничения выброса (сброса) радионуклидов в окружающую среду, а также другими мероприятиями на стадии проектирования, эксплуатации и прекращения использования источников излучения.

При строительстве и функционировании **проектируемой автомобильной дороги** источники радиационного воздействия отсутствуют.

Реализация объекта не связана с использованием источников ионизирующего излучения, поэтому данный фактор воздействия на ОС отсутствует. Радиационный фон, присутствующий на территории площадки проектируемого объекта является естественным, сложившимся для данного района местности.

Оценка вибрационного воздействия

Основными источниками вибрации является строительная техника, системы отопления и водопровода, и т.д. Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

При этом вибрации делятся на вредные и полезные. Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушение. Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровакуумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде (грунте) и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметров вибрации 70 дБ, например, создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Соблюдение ПДУ вибрации не исключает нарушение здоровья у сверхчувствительных лиц.

Снижение воздействия вибрации достигается путем снижения собственно вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах. Данная задача, в основном, решается конструктивно в процессе начального проектирования различных механизмов. Данный подход нашел свое применение на рассматриваемом объекте: так, основное технологическое оборудование изначально проектировалось с учетом средств виброгашения, виброизоляции, вибродемпфирования.

При этом вибрационное загрязнение среды носит локальный характер и с учетом условий размещения оборудования (на бетонных подушках-фундаментах, способствующих затуханию вибрации), объекты не оказывают воздействия на фоновый уровень вибрации на границе с жилой застройкой. При этом общий уровень вибрации не превышает значений ПДУ, предъявляемых к рабочим местам как по способу передачи на человека, так и по месту действия. Таким образом, общее вибрационное воздействие предприятия оценивается как допустимое.

Одной из разновидностей вибрационного воздействия на окружающую среду является возникновение и распространение инфразвуковых колебаний (как следствие вибрационного воздействия). При этом же инфразвук – составная часть спектров шума, излучаемого технологическими агрегатами. Основными источниками инфразвуковых колебаний являются поршневые двигатели с малым числом

оборотов, поршневые насосы, а также большие гибкие поверхности. При этом следует отметить, что одной из особенностей инфразвука является его слабое, по сравнению, с волнами звукового диапазона, поглощение в воздухе. Поэтому одними из основных методов снижения вредного воздействия инфразвука на окружающую среду являются звукоизоляция источника и выбор оптимальных режимов работы устройств. Именно выполнение последнего метода является основным мероприятием по снижению воздействия инфразвука на окружающую среду.

При этом следует отметить, что, согласно данным исследований, формируют низкочастотный шум в окрестностях дорог, который является основной составляющей инфразвукового фона в жилых и общественных зданиях селитебных районов, в основном транспортные потоки и отдельные автомобили. В большинстве случаев инфразвук встречается не в изолированном виде, а в сочетании с низкочастотным шумом и вибрацией.

На рассматриваемом объекте технологическое оборудование, являющееся источником образования инфразвука, отсутствует. Вследствие этого воздействие объекта в области загрязнения окружающей среды инфразвуком оценивается как допустимое.

Оценка электромагнитного воздействия

Любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию, является источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство. Особенностью облучения в городских условиях является воздействие на население как суммарного электромагнитного фона (интегральный параметр), так и сильных ЭМП от отдельных источников (дифференциальный параметр).

К основным источникам ЭМП антропогенного происхождения относятся телевизионные и радиолокационные станции, мощные радиотехнические объекты, высоковольтные линии электропередач промышленной частоты, плазменные, лазерные и рентгеновские установки, атомные и ядерные реакторы и т.п. Следует отметить техногенные источники электромагнитных и других физических полей специального назначения, применяемые в радиоэлектронном противодействии и размещаемые на стационарных и передвижных объектах на земле, воде, под водой, в воздухе.

Спектральная интенсивность некоторых техногенных источников ЭМП может существенным образом отличаться от эволюционно сложившегося естественного электромагнитного фона, к которым привык человек и другие живые организмы биосферы.

Электромагнитные излучения антропогенных источников («электромагнитное загрязнение») представляют большую сложность с точки зрения, как анализа, так и ограничения интенсивностей облучения. Это обусловлено следующими основными причинами:

- в большинстве случаев невозможно ограничение выброса загрязняющего фактора в окружающую среду;
- невозможна замена данного фактора на другой, менее токсичный;
- невозможна «очистка» эфира от нежелательных излучений;
- неприемлем методический подход, состоящий в ограничении ЭМП до природного фона;
- вероятно долговременное воздействие ЭМП (круглосуточно и даже на протяжении ряда лет);
- возможно воздействие на большие контингенты людей, включая детей, стариков и больных;
- трудно статистически описать параметры излучений многих источников, распределенных в пространстве и имеющих различные режимы работы.

ЭМП от отдельных источников могут быть классифицированы по нескольким признакам, наиболее общий из которых - частота ЭМП. Электромагнитный фон в городских условиях имеет выраженный временной максимум от 10.00 до 22.00, причем в суточном распределении наибольший динамический диапазон изменения электромагнитного фона приходится на зимнее время, а наименьший - на лето. Для частотного распределения электромагнитного фона характерна многомодульность. Наиболее характерные полосы частот: 50...1000 Гц (до 20-й гармоники частоты 50 Гц) - энергоснабжение, 1...32 МГц - вещание коротковолновых станций, 66...960 МГц - телевизионное и радиовещание, радиотелефонные системы, радиорелейные линии связи.

В настоящее время отсутствуют нормативно-правовые акты в области нормирования уровней электромагнитных полей от технологического оборудования. Вследствие этого учет и контроль электромагнитного воздействия объекта на окружающую среду осуществляется путем анализа и сопоставления данных фоновых материалов и научных исследований в данной области.

Нормативный ПДУ напряженности электрического поля в жилых помещениях составляет 500 В/м. Кроме того, определены следующие ПДУ для электрических полей, излучаемых воздушными ЛЭП напряжением 300 кВ и выше:

- внутри жилых зданий - 500 В/м;
- на территории зоны жилой застройки - 1 кВ/м;
- в населенной местности вне зоны жилой застройки, а также на территориях огородов и садов - 5 кВ/м;
- на участках пересечения высоковольтных линий с автомобильными дорогами категории 14 - 10 кВ/м;
- в населенной местности - 15 кВ/м.

Способ защиты окружающей среды от воздействия ЭМП расстоянием и временем является основным, включающим в себя как технические, так и организационные мероприятия.

На территории проектируемого предприятия сколь либо значительные источники электромагнитного поля отсутствуют. При этом, учитывая, что основной вклад в уровень загрязнения окружающей среды электромагнитными полями на

территории селитебной зоны населенных пунктов вносит энергетическая инфраструктура, общий вклад предприятия в уровень электромагнитного загрязнения жилых районов оценивается как допустимый. Функционирование основного технологического оборудования не оказывает значительного электромагнитного воздействия на состояние фоновых значений на территории жилой застройки. Таким образом, общее электромагнитное воздействие объектов предприятия оценивается как допустимое.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности предприятия в сфере теплового и инфракрасного излучения не производится ввиду отсутствия методик по расчету уровня загрязнения компонентов окружающей среды данными факторами. В этой области также отсутствует база результатов исследований по общему влиянию техногенной деятельности в этой сфере.

При проведении оценки воздействия физических факторов на окружающую среду определено, что, по данным предварительных выкладок, уровень физических факторов, как на территории площадок, так и на границе с жилой зоной объектов соответствует принятым санитарно-гигиеническим требованиям безопасности. При этом не выявляется превышение значений воздействия объекта и на границе ближайшей жилой застройки.

Таким образом, анализ вышеперечисленных данных показал, что общее воздействие на окружающую среду физических факторов, возникающих в процессе функционирования и строительства автомобильной дороги оценивается как допустимое.

7. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

7.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта

Район участка размещения площадки подвержен химическому загрязнению почв, т.к. постоянно эксплуатируется спецтехникой предприятия. Источниками химического загрязнения почв являются выбросы от транспортных средств (выхлопные газы, загрязнение нефтепродуктами).

Полоса отвода земли под реконструкцию вдольтрассового проезда на участке 640,7 - 658,27 км МН «Атасу – Алашанькоу» ограничена существующим госактом на землю. №1367 от 15.06.2015г. Размер полосы постоянного отвода земли принят из расчёта размещения элементов земляного полотна и искусственных сооружений. Ширина полосы отвода под реконструкцию улиц колеблется в пределах от 10 м до 18 м.

7.2. Характеристика состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

В геологическом строении площадка изысканий исследуемой дороги сложена с поверхности аллювиальными четвертичными отложениями, представленными суглинками от твердой до мягкопластичной консистенции, которые подстилаются песками мелкими и пылеватыми, а также гравийными грунтами. С дневной поверхности отложения перекрыты насыпными грунтами, сложенными суглинками, перекрытыми щебеночно-песчаной смесью. Вдоль исследуемой автодороги грунты перекрыты почвенно-растительным слоем.

7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров, изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта

Проектом **предусматривается** снятие плодородного слоя почвы на объекте строительства, с выполнением всех мероприятий по охране земельных ресурсов и впоследствии вернуть в места изъятия.

Земляные работы выполняются комплексно-механизированным способом и производятся после проведения подготовительных работ. При этом сначала срезается растительный слой, который хранится для дальнейшего использования при озеленении. До начала разработки грунта землеройными машинами производится дополнительное уточнение расположения всех подземных сооружений, расположенных на пересечениях трасс, вблизи и параллельно им и определяются границы разработки траншей и котлованов.

Разработка грунтов производится экскаватором и бульдозером.

После выполнения обратной засыпки грунта на него наносится плодородный слой почвы, который уплотняется для предотвращения его ветрового разноса. Изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта намечаемой деятельности проектом не предвидится.

Перепланировка поверхности территории проектом не предусмотрена.

Загрязнение территории отходами производства и потребления исключено, так как все образуемые отходы будут вывозиться по мере накопления сторонней организацией по договору.

Воздействие на почвы будет кратковременным - на период строительства.

На период эксплуатации прямое воздействие на почвы отсутствует. Проведение мониторинга почвенного покрова нецелесообразно.

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

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

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

Воздействие транспорта

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

При проведении работ соблюдать требования согласно п.1 ст.238 Экологического Кодекса:

Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы

При производстве строительных работ предусмотрено снятие почвенно-растительного слоя. Срезка растительного слоя почвы должна быть произведена до начала земляных работ. Хранение снятого почвенно-растительного слоя предусмотрено на площадке строительства с последующим использованием для укрепления откосов. Лишний ПСП перемещается на расстояние до 20 м и разравнивается.

Все работы по рекультивации производятся строительной организацией.

Выполнение рекультивации предусмотрено в два последовательных этапа. Первый этап – техническая рекультивация, второй – биологическая.

Техническая рекультивация включает:

- очистку территории от строительного мусора;
- снятие почвенно-растительного слоя;
- планировку территории;

- обратную надвижку почвенно-растительного слоя с разравниванием на откосы автомобильной дороги.

Биологический этап рекультивации предусматривает проведение агротехнических мероприятий по восстановлению плодородия нарушаемых земель.

При биологической рекультивации производят засев семенами многолетних трав.

Рекультивация земель обеспечивает снижение воздействия нарушаемых земель на компоненты окружающей среды, атмосферу, поверхностные и грунтовые воды, почву, растительный и животный мир, оказывает благотворительное влияние на здоровье человека и направлена на устранение экологического ущерба.

7.5. Организация экологического мониторинга почв

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

Машины заправляются на заправках централизованно, а техника заправляется бензовозами. Хранение ГСМ на площадках не предусматривается.

Этап строительства

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

- механические повреждения;
- засорение;
- изменение физических свойств почв;
- изменение содержания питательных веществ.

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

- с уничтоженным почвенным покровом (действующие дороги);
- с нарушенным почвенным покровом (разовые проезды);
- захламливание территории.

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

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

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

- четкое соблюдение границ рабочих участков: нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под выполнение строительных и других соответствующих работ, запрещается;
- сохранение природного ландшафта;
- получение ДСМ с постоянно действующих предприятий;
- движение задействованного транспорта осуществляется только по имеющимся и отведенным дорогам;
- ведение строительных работ на строго отведенном участке;
- использование грунта, имеющего достаточную влажность, который практически не образует пыли от действия ветра;
- транспортировка материалов, являющихся источниками пыли, должна производиться в транспортных средствах, оснащенных пылезащитными брезентовыми или иными пологам;
- проведение рекультивации согласно существующим требованиям: содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; проводить рекультивацию нарушенных земель; снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам запрещается;
- поддержание в чистоте строительных площадок и прилегающих территорий;
- размещение отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом.

Используемая при строительстве спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами.

Реализация мероприятий будет способствовать минимальному воздействию на почвенный покров, негативное воздействие будет сведено к минимуму.

В связи с тем, что работы по строительству являются временными, организация мониторинга почв проектом не предусматривается.

Этап эксплуатации

Эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать негативного влияния на почвенный покров. Экологический мониторинг почв не предусматривается. Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта на период строительства и эксплуатации оценивается как незначительное.

8. Оценка воздействия на растительность

8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта. Характеристика факторов среды обитания, влияющих на их состояние

Растительность района скудна. Древесной растительности естественного происхождения почти нет. Причиной этого являются отмеченные выше климатические особенности района и обусловленный ими характер почв.

В межсопочных пространствах, в долине реки и других пониженных местах преобладают луговые, лугово - степные почвы и солончаки. В более высоких местах (у подошв и на пологих склонах сопков, на плоских холмах) солонцеватые почвы сменяются солонцами.

Травяной покров на солонцеватых почвах состоит из типцово-полынной растительности, на менее солонцеватых-из типцово-ковыльной. Ковыль, типчак и полынь преобладают среди растений, и лишь в ложбинах, около ключей или в межсопочных пространствах, можно наблюдать разнотравье луговых почв.

Для предотвращения нежелательных последствий проведения работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- проведение работ в пределах, лишь отведенных во временное пользование территорий;
- проведение противопожарных мероприятий;
- попадание на почву горюче-смазочных и других опасных материалов;
- осуществление профилактических мероприятий, способствующих сокращению роста площадей, подвергаемых воздействию при осуществлении работ;
- исключить использований несанкционированной территории.

В целом, воздействие на растительный покров оценивается как допустимое, а также находящееся в пределах установленных экологических нормативов и не приводящее к необратимым последствиям.

Так как воздействие на окружающую среду незначительное и находится в рамках установленного земельного отвода, разработка мониторинга растительности не требуется.

Непосредственно на территории строительной площадки наличие краснокнижных растений не зафиксировано, так как вблизи строительной площадки находится жилая зона с развитой инфраструктурой.

8.2. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений.

Растительность в районе проектируемого объекта – разнотравно-злаковая (ковыль, полынь) с примесью кустарника (караган степная, шиповник и др.). Покрытие кустарниковой растительностью на рассматриваемой территории фикси-

руется вдоль автомобильных дорог, а также разрозненно небольшими локализованными участками. Заболоченных участков в непосредственной близости от территории нет. На данном земельном участке не имеются древесно – кустарниковые насаждения и деревья, Вырубка и перенос зеленых насаждений не предусматривается (**акт осмотра о наличии зеленых насаждений на территории строительства от 06.08.2025 г. прилагается**). Редких и исчезающих растений, занесённых в Красную книгу, в районе нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. При производстве строительных работ все насаждения, подлежащие сохранению на данном участке, предохраняются от механических и других повреждений специальными защитными ограждениями, обеспечивающими эффективность их защиты. Объекты растительного мира, произрастающие на участке, не представляют ценности как объекты, подлежащие охране или ресурсы, используемые в качестве сырья или корма для скота.

Все они широко распространены на прилегающих территориях и их уничтожение на локальных участках в результате строительства не представляет опасности для популяции.

Эксплуатация объекта не приведет к существенному нарушению растительного покрова, в связи с чем, проведение каких-либо отдельных мероприятий по охране растительного мира проектом не предусматривается. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусматривается. Проектом предусматривается озеленение проектируемого участка в границах – укрепление откосов насыпей посевом трав механизированным способом смесью трав.

Сопутствующих производств, воздействующих на растительные сообщества территории проектом не предусмотрено. Угрозы редким, эндемичным видам растений не предусмотрена.

8.3. Обоснование объемов использования растительных ресурсов.

Пользование растительными ресурсами проектом не предусмотрено.

8.4. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.

Влияние планируемой деятельности на растительность проектом не предусмотрено.

8.5. Ожидаемые изменения в растительном покрове.

Проектом предусматривается срезка почвенно-плодородного слоя в хранилище. Далее почвенно-плодородный слой используется для рекультивации нарушенных земель. Укрепление откосов насыпи проектного земляного полотна предусмотрено.

Откосы насыпи укрепляются посевом трав по, уложенному обратной надвижкой, плодородному слою почвы.

8.6. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания.

Для предотвращения нежелательных последствий при строительстве объекта и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- проведение работ в пределах, лишь отведенных во временное пользование территорий;
- проведение противопожарных мероприятий;
- попадание на почву горюче-смазочных и других опасных материалов;
- осуществление профилактических мероприятий, способствующих сокращению роста площадей, подвергаемых воздействию при осуществлении работ;
- исключить использования несанкционированной территории.

В целом, воздействие на почвенно-растительный покров оценивается как допустимое, а также находящееся в пределах установленных экологических нормативов и не приводящее к необратимым последствиям.

8.7. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.

Современное состояние растительного мира в зоне намечаемой деятельности условно можно считать удовлетворительным. На существующее положение объемы образования биомассы непосредственно вблизи расположения строительной площадки несколько занижены, в сравнении с селитебной зоной и свободными от застройки территориями.

Реализация данного проекта не предусматривает отчуждение новых земель, что не повлечет за собой сокращения мест произрастания растений.

Непосредственно на территории строительной площадки краснокнижных растений не зафиксировано, так как вблизи строительной площадки находится жилая зона с развитой инфраструктурой.

Принимая во внимание отсутствие в настоящее время существенного влияния близлежащих действующих производств на окружающий растительный мир в районе намечаемой деятельности, можно предположить, что эксплуатация используемого оборудования в целом не окажет сильного отрицательного влияния на фаунистический состав, численность и генофонд растений в рассматриваемом районе, так как рассматриваемая площадка располагается на территории, где плотность произрастания разнообразных видов растительности весьма низкая.

При стабильной работе оборудования и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на растительный мир оснований нет.

Рекомендации по сохранению редких видов растений.

После завершения работ на участке будет проведена рекультивация, при снятии механических воздействий на почвенно-растительный покров скорость их восстановления будет неодинаковой. Наиболее быстро будут восстанавливаться почвы легкого механического состава. Скорость восстановления зональных суглинистых почв будет более замедленной и в значительной степени определяться составом растительности.

Для предотвращения нежелательных последствий при реконструкции объекта и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- проведение работ в пределах, лишь отведенных во временное пользование территорий;

- проведение противопожарных мероприятий; -попадание на почву горюче-смазочных и других опасных материалов; - осуществление профилактических мероприятий, способствующих сокращению роста площадей, подвергаемых воздействию при осуществлении работ; - исключить использований несанкционированной территории. В целом, воздействие на почвенно-растительный покров оценивается как допустимое, а также находящееся в пределах установленных экологических нормативов и не приводящее к необратимым последствиям. Так как воздействие на окружающую среду незначительное и находится в рамках установленного земельного отвода, разработка мониторинга растительности не требуется.

9. Оценка воздействия на животный мир

9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

В отношении животного мира аспект воздействия в немалой степени зависит от сезона начальных этапов проведения работ. Это связано с тем, что фактор беспокойства будет оказывать наибольшее влияние только на первых этапах работ. В дальнейшем его влияние снизится, так как известно, что животные достаточно быстро привыкают к техногенному шуму. На проектируемой территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспособившиеся к присутствию человека и его деятельности. В целом, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова, мест обитания и миграционных путей животных. На участке строительства отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты животного мира. Отрицательное воздействие на животный мир не прогнозируется. В целом, в районе предстоящих работ на участке для строительства инженерной инфраструктуры объекта туризма на территории не выявлено постоянного гнездования и мест обитания ценных видов птиц, животных и рыб, а также не наблюдается постоянных четко выраженных путей миграции диких животных.

9.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Проектируемый объект «Реконструкция вдольтрассового проезда на участке 640,7 - 658,27 км МН Атасу - Алашанькоу» находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица.

Участок намечаемой деятельности не является местом обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан.

Богато представлен отряд воробьиных, который состоит из ряда семейств. Наиболее известны из них семейство вороновые – серая ворона, грач, сорока, галка; скворцовые – обыкновенный скворец; трясогузковые – белая и желтая трясогузки, ткачиковые – полевой воробьи; синицевые – большая синица, лазоревка, деревенские ласточки и т.д.

В постройках человека из млекопитающих встречаются домовая мышь и серая крыса. Охотно заселяет продовольственные склады и хранилища зерна хомяк Эверсмана. В брошенных и жилых постройках человека поселяется ласка. В парках обитает белка, полевая мышь и обыкновенная лесная мышь. На данной территории часто поселяются обыкновенный ёж и обыкновенная слепушонка и другие.

Из птиц антропогенных биотопов наиболее многочисленны сизый голубь. Часто встречаются деревенские, обычные галки. В зимний период в населенных пунктах кормятся сороки, вороны, большие синицы. Весной здесь число видов

возрастает, – прилетают скворцы, белые трясогузки, деревенские ластояки и другие.

В постоянных и временных водоемах на прилегающих территориях обитает большое количество водных насекомых, среди которых немало кровососов: комаров, мошек, мокрецов, слепней и др.

В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников.

9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

Воздействие объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции не предвидится.

9.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Не предвидятся.

9.5. Основные мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на животный мир

Для минимизации негативного воздействия на окружающую среду и животный мир необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- сроки начала строительства предприятия не будут совпадать с периодом начала гнездования степных видов птиц (гнездящихся на участке строительства, если такие факты будут установлены);

- приостановить работы в случае установки факта гнездования на участке строительства одного из видов животных, занесенных в Красную Книгу Казахстана;

- использованы имеющуюся дорожные сети, по возможности исключать несанкционированные проезды вне дорожной сети;

- снижены активность передвижения транспортных средств в темное время суток;

- устанавливать информационные таблички в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;

- вести работу на строго ограниченной территории, предоставляемой под строительство объекта, а также максимально возможно сократить площадь механических нарушений земель;

- проводить инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, недопущение разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц и исключение случаев браконьерства; - исключить проливы ГСМ, в случае подобных происшествий своевременно их ликвидировать;

- максимально возможно снизить присутствия человека за пределами участка строительства;

- строго регламентировать ведение работ на участке; - во избежание нанесения ущерба биоразнообразию, соблюдать правила по технике безопасности;

- не допускать возникновения пожаров;

- проводить все виды работ с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания

9.6. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

Современное состояние животного мира в зоне намечаемой деятельности условно можно считать удовлетворительным. На существующее положение объемы образования биомассы непосредственно вблизи расположения строительной площадки несколько занижены, в сравнении с селитебной зоной и свободными от застройки территориями.

Реализация данного проекта не предусматривает отчуждение новых земель, что не повлечет за собой сокращения мест обитания животных и не приведет естественному уменьшению их кормовой базы.

Непосредственно на территории строительной площадки краснокнижных видов животных не зафиксировано, так как вблизи строительной площадки находится жилая зона с развитой инфраструктурой.

Принимая во внимание отсутствие в настоящее время существенного влияния близлежащих действующих производств на окружающий животный мир в районе намечаемой деятельности, можно предположить, что эксплуатация используемого оборудования в целом не окажет сильного отрицательного влияния на численность и генофонд животных в рассматриваемом районе, так как рассматриваемая площадка располагается на территории, где плотность заселения представителями животного мира, весьма низкая.

При стабильной работе оборудования и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир оснований нет.

Так как воздействие на окружающую среду незначительное и находится в рамках установленного земельного отвода, разработка мониторинга растительности не требуется. Согласно ст. 17 п.1, п.2, пп. 2, пункта 3 Закона об охране, воспроизводстве и использовании животного мира:

1. При размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

2. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

3. Субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны:

2) возмещать компенсацию вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в размере, определяемом в соответствии с методикой, утвержденной уполномоченным органом, путем выполнения мероприятий, предусматривающих выпуск в рыбохозяйственные водоемы рыбопосадочного материала, восстановление нерестилищ и рыбохозяйственную мелиорацию водных объектов на основании договора, заключенного с ведомством уполномоченного органа.

Согласно ст. 12, п.2 пп.2,5 Закона об охране, воспроизводстве и использовании животного мира:

Статья 12. Основные требования по охране животного мира

2. При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

2) сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

5) воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

Рекомендации по сохранению редких животных.

Основные мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на животный мир должны включать:

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельным уничтожении пресмыкающихся;

- запрещение кормления и приманки диких животных;

- запрещение браконьерства и любых видов охоты; - работы по восстановлению нарушенных земель.

Процесс строительства характеризуется высокими темпами работ, высокой квалификацией персонала, оптимизацией транспортной схемы. Необходимо пропагандировать среди персонала недопустимость отлова и уничтожения животных. Предотвратить фактор беспокойства для птиц в гнездовой период. Проводить разъяснительную работу о предотвращении разорения легкодоступных гнезд и необходимости охраны хищных птиц.

Характеристика воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе ведения работ не рассматривается, в связи с введенными мероприятиями по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир.

10. Оценка воздействий на ландшафты

Территория представлена урбанизированным ландшафтом. В следствие чего, ландшафт района строительства в результате деятельности не подвергнется интенсивному изменению.

Учитывая характеристики территории, отведенной под строительство, возведение сооружений может оказать некоторое влияние на трофические уровни, в следствие сокращения кормовой базы резидентных видов, но так как данный участок не представляет значимой ценности для функционирования детритных цепей, в силу своего месторасположения и уровня загрязнения, влияние можно считать незначительным. Топические связи не претерпят масштабных изменений, подвергнутся влиянию лишь часть нор мелких грызунов, расположенных непосредственно на территории строительства. Форические связи не будут нарушены в полной степени, поскольку на рассматриваемом участке обилие видов флоры и фауны, играющих роль в распространении других видов не столь существенно. Не прогнозируются изменения фабрических связей, в виду отсутствия пастбищ, деревьев, массовой заселенности территории, что как правило, служит основой фабрикаций (сооружений) для некоторых представителей фауны.

Размещение промплощадки не нарушит существующую консорцию в рассматриваемом районе, так как не вызовет исчезновения обитающих видов биотрофов и сапротрофов.

Рассматриваемая экосистема расположена в умеренной зоне. Здесь четко прослеживается смена сезонов года, что обуславливает ритмичность развития растительного и животного мира. Сезонное развитие животных в первую очередь связано с сезонным развитием растений, которые являются первоначальным источником энергии в пищевых цепях.

Так же на сезонное развитие животных влияет температура, продолжительность дня. В совокупности все эти факторы определяют периоды линьки у животных, периоды их размножения и покоя. Строительство не повлечет изменения физических факторов в рассматриваемом районе расположения, и, следовательно, не окажет влияния на сезонное развитие экосистемы.

На существующее положение первичная и вторичная продуктивность экосистемы непосредственно вблизи участка строительства в пределах нормы. Таким образом, строительство не окажет существенного влияния на трофические уровни, топические, форические и фабрические связи, не нарушат существующую консорцию, сезонное развитие и продуктивность экосистемы.

11. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Цель разработки рабочего проекта – обеспечение безостановочной и безаварийной работы объектов магистрального нефтепровода «Атасу – Алашанькоу», предотвращение аварийных ситуаций и травм персонала.

В рамках разработки рабочего проекта необходимо предусмотреть проектные решения по реконструкции вдольтрассового проезда на участке 640,7–658,27 км МН Атасу – Алашанькоу, обусловленные необходимостью восстановления проезда после разрушений, возникших в период паводка, а также предотвращения подобных разрушений при возможных паводках в будущем.

11.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Анализ воздействия хозяйственной деятельности при реализации проекта показывает, что деятельность по строительству не оказывает негативного воздействия на социально-экономические условия района, а напротив, положительно влияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

Численность персонала, привлеченного к работам определена с учетом подмен на отпуска, невыходов по болезни и пр., а также исходя из режима работы оборудования, количества смен и их продолжительности, а также норм обслуживания технологического оборудования.

Укомплектование штатов планируется производить за счет трудовых ресурсов района. Обучение работников происходит на территории Республики Казахстан.

Для исключения влияния на социально-экономические факторы жизнедеятельности людей все необходимые технологические процессы необходимо вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное функционирование всех участков работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру района.

Все вновь принимаемые на работу рабочие, инженерно-технические работники и служащие должны проходить предварительное медицинское освидетельствование. Для выполнения работ, предусмотренных технологическим процессом, нанимаются люди, имеющие соответствующую квалификацию.

Со всеми вновь принятыми на предприятие, а также с работниками, направляемыми на новую работу, проводится первый инструктаж на рабочем месте. Повторный инструктаж на рабочем месте проводится не реже 1 в полугодие.

К управлению машинами и механизмами допускаются только лица, прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамены и получившие соответствующее удостоверение.

К техническому руководству работами допускаются лица, имеющие законченное специально высшее техническое или специальное среднее техническое образование.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности работ по строительству благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу. С точки зрения опасности техногенного загрязнения окружающей среды в районе осуществления производственной деятельности, анализ прямого техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что осуществляемые работы не оказывают влияния на здоровье местного населения выше установленных санитарно-гигиенических норм.

11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование отсутствует.

11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта благоприятный.

Целью объекта строительства является восстановление требуемой пропускной способности личного и общественного автотранспорта по существующей автомобильной дороге. В настоящее время движение транспорта по указанной автомобильной дороге ограничено из-за паводковых разрушений, вызванных отсутствием водопропускных сооружений (труб).

В связи с прошедшими разрушениями принято решение об устройстве новых водопропускных труб, восстановлении насыпи существующего земполотна и дорожной одежды.

Восстановление обустройства участка автомобильной дороги, восстановление организации движения.

11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Район осуществления намечаемой деятельности подвержен химическому загрязнению ввиду того, что вблизи проходит автомобильная дорога является, ко-

торая является существующей и действующей. Изменений в результате намечаемой деятельности не предвидится.

11.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

При оценке влияния на социальную сферу обычно руководствуются несколько иными критериями, чем при оценке влияния на природную среду. Необходима детальная оценка как отрицательных, так и положительных воздействий, поскольку эксплуатация объекта, влекущего негативное воздействие на природную среду, и не влияющего положительно на социальную сферу, нецелесообразна. Учитывая выгоду, которую получает общество, и отсутствие отрицательного воздействия, принимается решение об экологической целесообразности объекта.

Проект на период строительства. Численность рабочего персонала будет составлять 66 человек. Условия работы соответствуют всем нормам и правилам техники безопасности при строительстве.

Рабочий персонал обеспечен питьевой водой, питание производится в частных объектах общепита, не привязанных к объекту строительства.

Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально- бытовую инфраструктуру района. С точки зрения опасности техногенного загрязнения в районе, анализ прямого и опосредованного воздействия от объекта позволяет говорить о том, что, строительство объекта отрицательного влияния на здоровье местного населения и рабочего персонала не окажет.

12. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

12.1. Ценность природных комплексов

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

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

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

На участке строительства, отсутствуют археологические и иные виды памятников историко-культурного наследия народов Казахстана (**приложение 21**).

12.2. Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{\text{int egr}}^i = Q_i^t \times Q_i^S \times Q_i^j,$$

Где $Q_{\text{int egr}}^i$ - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t - балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^S - балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выброс пыли	2 ограниченное	3 Продолжительное воздействие	1 Незначительная	6	Воздействие низкой значимости
Почвы и недра	-	-	-	-	-	-
Поверхностные и подземные воды	-	-	-	-	-	-

Следовательно, категория воздействия будет низкой значимости. Таким образом, строительство объекта относится к воздействию умеренной значимости на атмосферный воздух, почвы, поверхностные и подземные воды, при котором изменения среды превышают естественные флуктуации, но природная среда сохраняет способность к полному восстановлению поврежденных элементов.

Оценка риска здоровья населения

Оценка риска для здоровья населения от воздействия загрязняющих веществ на период реализации проектируемого объекта

Учитывая, что предприятия продуцируют целый комплекс разнородных факторов, стоит проблема выбора адекватного критерия, позволяющего проводить сопоставительный анализ. В роли такого критерия может быть использован риск. Риск для здоровья – это вероятность развития неблагоприятных последствий для здоровья у отдельных индивидуумов или группы лиц, подвергшихся определенному воздействию вредного фактора.

В соответствии с методикой нами выполнены следующие этапы оценки риска:

- идентификация опасности
- оценка зависимости «доза-ответ»
- оценка экспозиции
- характеристика риска

Идентификация опасности — это первый этап оценки риска здоровью населения.

Основной задачей данного этапа исследования является выбор приоритетных, индикаторных химических веществ, наличие которых в атмосферном воздухе может создать риск для здоровья населения.

Этап идентификации опасности имеет скрининговый характер и предусматривает выявление всех источников загрязнения окружающей среды и возможного их воздействия на человека; идентификацию всех загрязняющих веществ; харак-

теристику потенциальных вредных эффектов химических веществ и оценку научной доказанности возможности развития этих эффектов у человека; выявление приоритетных для последующего изучения химических соединений; установление вредных эффектов, вызванных приоритетными веществами при оцениваемых маршрутах воздействия (включая приоритетные загрязненные среды и пути поступления химических веществ в организм человека), продолжительности экспозиции (острые, хронические).

Составление перечня приоритетных (наиболее опасных) факторов. Проведено в соответствии с принятыми критериями, среди которых:

- распространенность в окружающей среде и вероятность их воздействия на человека;
- количество вещества, поступающее в окружающую среду;
- высокая стойкость;
- способность аккумулироваться в биосредах;
- способность вещества к межсредовому распределению, миграции из одной среды в другие среды, что проявляется в одновременном загрязнении нескольких сред и пространственном распространении загрязнения;
- опасность для здоровья человека, т.е. способность вызывать вредные эффекты (необратимые, отдаленные, обладающие высокой медико-социальной значимостью).

Исключение химических соединений из первоначального перечня анализируемых веществ осуществляется с использованием следующих критериев:

- отсутствие результатов измерений концентраций вещества или ненадежность имеющихся данных для оценки уровня экспозиции;
- концентрация неорганического соединения (железа, кальция и др.) ниже естественных фоновых уровней;
- вещество обнаружено только в одной или двух средах, в небольшом числе проб (менее 5%);
- концентрация вещества существенно ниже безопасных уровней воздействия.

На данном этапе использованы следующие источники информации о токсичности веществ:

- Национальные гигиенические нормативы.
- Методические рекомендации Минздрава Республики Казахстан.
- Справочное издание "Вредные вещества" под редакцией В.А. Филова.
- Справочные пособия о токсических свойствах химических веществ.
- Рекомендации ВОЗ по гигиеническому нормированию химических веществ в атмосферном воздухе, питьевой воде.
- IRIS (U.S. EPA) - интегрированная система. Содержит RfD и RfC.

Оценка уровни рисков здоровью населения при воздействии химических веществ, загрязняющих веществ

Оценка риска проводилась по результатам расчетов рассеивания проведенных в ПК ЭРА в соответствии с п. 75 Методики расчета концентрации вредных веществ

в атмосферном воздухе, Приложение №12 к приказу МОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221-Ө. Карты изолинии и расчеты приведены в приложении.

ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ

Канцерогенных эффектов не предвидится

Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при остром воздействии химических веществ

Вещество	CAS	ARFC, мг/м ³	Критические органы воздействия	Источник данных
1. [0123] Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	-	-	-	Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. - Алматы, 2004.
2. [0143] Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)	-	-	-	Тот же
3. [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,47	органы дыхания	Тот же
4. [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,72	органы дыхания	Тот же
5. [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	-	-	-	Тот же
6. [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2025884	0,66	органы дыхания	Тот же
7. [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	-	-	-	Тот же
8. [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	23	серд.-сос. сист., развитие	Тот же
9. [0342] Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид)	7782-41-4, 7664-39-3	3 – 0,25	органы дыхания	Тот же
10. [0703] Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	-	-	-	Тот же
11. [1325] Формальдегид (Метаналь) (609)	50-00-0	0,048	органы дыхания, глаза	Тот же
12. [2732] Керосин (716*)	-	-	-	Тот же
13. [2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	-	-	Тот же
14. [2908] Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, з&	-	-	-	Тот же
Примечание: ARFC - референтная концентрация при остром воздействии химических веществ.				

Сведения о показателях опасности развития не канцерогенных эффектов при хроническом воздействии химических веществ

Вещество	CAS	RFC, мг/м ³	Критические органы воздействия	Источник данных
1. [0123] Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1309-37-1	0,04	органы дыхания	Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. - Алматы, 2004.
2. [0143] Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)	1313-13-9	5,00E-05	ЦНС, нервная система, органы дыхания	Тот же
3. [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,04	органы дыхания, кровь (образование МетНб)	Тот же
4. [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,06	органы дыхания, кровь (образование МетНб)	Тот же
5. [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,05	органы дыхания; системн., зубы	Тот же
6. [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5	0,05	органы дыхания, смертность	Тот же
7. [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	-	-	-	Тот же
8. [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	3	кровь, серд.-сос.сист., развитие, ЦНС	Тот же
9. [0342] Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид)	7782-41-4, 7664-39-3	0,034 - 0,03	костная система; органы дыхания	Тот же
10. [0703] Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	50-32-8	1,00E-06	рак, риск 1E-5, 1 нг/м ³ иммун., развитие	Тот же
11. [1325] Формальдегид (Метаналь) (609)	50-00-0	0,003	органы дыхания, глаза, иммун. (сенсиб.)	Тот же
12. [2732] Керосин (716*)	8012-95-1	0,05	органы дыхания	Тот же
13. [2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	-	-	Тот же
14. [2908] Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, з&		0,1	органы дыхания, иммун. система (сенсиб.)	Тот же

Примечание: RFC - референтная концентрация при хроническом воздействии.

По завершению работы было установлено, что вероятность развития у человека вредных эффектов при строительных работах и ежедневном поступлении веществ в течение жизни несущественна, и такое воздействие характеризуется как допустимое.

12.3. Вероятность аварийных ситуаций

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

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

К природным факторам относятся:

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

По антропогенными факторами понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

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

К ним относятся:

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

Основные причины возникновения аварийных ситуаций:

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

В качестве предотвращающих аварийную ситуацию мер рекомендуется:

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение утечки горюче – смазочных веществ во время работы механизмов и дизелей;

- использование металлических бочек для сбора отработанных масел;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке горюче – смазочных материалов должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности.

Для обеспечения безаварийного и безопасного ведения технологического процесса проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- строительство автомобильной дороги в строгом соответствии проектным решениям;
- для предотвращения поражения персонала электрическим током предусмотрена электроизоляция и заземление оборудования;
- орошение водой пылящих поверхностей;
- информационно-обучающие тренинги персонала по недопущению появления аварийных ситуаций на рабочих местах;
- соблюдение правил промышленной безопасности.

План действий при внештатных ситуациях.

Работа предприятия не связана с рисками возникновения нештатных ситуаций, приводящих к сверхнормативному загрязнению окружающей среды, но на предприятии созданы мероприятия регламентирующие действия персонала при условии их возникновения. Разработаны на наиболее опасные процессы производства, планы ликвидации аварий (ПЛА), которые четко регламентируют действия персонала по обеспечению наименьшей степени нанесения вреда окружающей среде. Вышеуказанные планы ликвидации возможных аварий согласованы с территориальными управлениями по ЧС.

В данных планах подробно изложены системы действия персонала, по локализации и ликвидации возможных аварий, система оповещения компетентных органов, в том числе органов по охране окружающей среды, приведен перечень привлекаемого необходимого оборудования, механизмов и других материальных и технических служб, что способствует значительному снижению уровня возможного ущерба окружающей среде.

12.4. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Место намечаемой деятельности находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

12.5. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в

предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него – низкая

12.6. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Экологический риск - это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события. Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска.

Намечаемая деятельность не является опасной.

12.7. Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Неблагоприятных последствий от намечаемой деятельности не ожидается.

12.8. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Рекомендуется:

1. Разработать План по предупреждению и ликвидации аварий;
2. Провести инструктаж персонала на случай возникновения аварий;

4) прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население;

5) рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

12.9. Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и профилактики профессиональных заболеваний необходимо осуществление следующих мероприятий:

- для борьбы с пылью применяется орошение водой автодороги;
- для предупреждения загрязнения воздуха, производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов, запрещать выпуск на линию машин, в которых выхлопные газы не соответствуют нормам.

13. Основные выводы по результатам оценки воздействия на окружающую среду

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

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

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

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое - выбросы загрязняющих веществ незначительные.
2. Воздействие на поверхностные воды - не происходит.
3. Воздействие на подземные воды - не происходит.
4. Воздействие на почвы оценивается как незначительное.
5. Воздействие на растительный и животный мир оценивается как допустимое.
6. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства населения.

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

14. Мероприятия по охране окружающей среды

Мероприятия по пылеподавлению.

Содержание объездной дороги, в том числе обеспыливание, ведется подрядчиком по дополнительному договору за счет средств, выделяемых эксплуатирующей организации (ДЭУ) на содержание основной автомобильной дороги. Состав работ по текущему, срочному, зимнему и летнему содержанию объездных дорог должен соответствовать нормативным и законодательным документам Республики Казахстан. Подрядчик должен осуществлять контроль средств регулирования движения транспорта и конструктивных элементов объездных дорог, как ежедневно, так и по мере необходимости. Временные объездные дороги должны регулярно поливаться водой и разравниваться для обеспыливания и обеспечения нормального проезда.

Наибольшее влияние на пылеобразование оказывает влажность сыпучих материалов и грунта. Влажность должна быть близка к оптимальной, что обеспечит хорошую уплотняемость и сопротивляемость эрозии. Грунт, имеющий плотность, близкую к максимальной, практически не образует пыли от действия ветра.

Подрядчик должен:

- обеспечить эффективное разбрызгивание воды в период доставки и погрузки материалов, когда особенно образуется пыль, и должен увлажнить материалы во время сухой и ветреной погоды;
- использовать эффективную систему очистки струями воды в период доставки и обработки материалов, когда вероятно возникновение пыли;
- строительный транспорт и строительные машины должны быть в исправном рабочем состоянии;
- любое транспортное средство с открытым кузовом, используемое для транспортировки и потенциально пылящее, должно иметь соответствующие боковые приспособления и задний борт;
- потенциально пылящие материалы не должны быть загружены по уровню выше, чем боковые и задние борта, и должны быть закрыты чистым брезентом в хорошем состоянии;
- транспорт и техника должны содержаться в эксплуатационном рабочем состоянии;
- двигатели должны быть выключены, когда транспорт и техника не используются;

применять такие устройства и методы работы, чтобы минимизировать выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

На период эксплуатации дороги пылеподавление не требуется, в жаркий период года полотно дороги будут поливаться автотранспортом предприятия.

Мероприятия по защите шума и вибрации

Основными источниками шума при проведении работ являются работающие двигатели автотранспорта и автотракторной техники.

Используемые при этом оборудование и автомобили производятся серийно, уровень шума и вибрации при работе соответствует допустимым уровням. В процессе эксплуатации оборудование должно своевременно ремонтироваться.

Для снижения вредного влияния шума на здоровье машинистов тракторной техники, рекомендуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха.

Оценка показала, что дополнительных мероприятий по защите окружающей среды от шума (проектирование дополнительных защитных кожухов, посадка лесных звукозащитных полос, сооружение специальных звукопоглощающих экранов и т.д.) для рассматриваемого участка не требуется.

На участке работ вибрационное воздействие на окружающую среду оценивается как незначительное

На период эксплуатации существующей дороги дополнительных шумопоглощающих мероприятий не требуется.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Все рабочие в обязательном порядке должны пройти мед осмотр.

Участки проведения работ снабжены передвижными вагончиками для отдыха и переодевания, там же находится аптечка для оказания первой медицинской помощи. На данном объекте в штатном расписании должен быть предусмотрен медицинский работник.

Полевой стан оборудуется вагончиками для жилья и передвижной баней.

- Обеспечение рабочих защитной одеждой в соответствии с установленными нормами выдачи.

- Согласование инструкций по ТБ для работ по ведению технологии, текущему ремонту и обслуживанию оборудования запорной арматурой и приборов КИП.

Перечень инструкций, наличие которых обязательно на предприятии:

- Инструкция по правилам пожарной безопасности на участке;
- Инструкция по ТБ с квалификационной группой 1-2;
- Инструкция по ТБ для лиц, обслуживающих машины и механизмы;
- Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях;

Кроме того, на предприятии должны соблюдаться правила техники безопасности:

Лица, работающие на горной и транспортной технике, должны иметь удостоверения на право работы на производстве.

Работники энергетической службы должны иметь соответствующую группу допуска для работы.

Освещение в темное время суток должно соответствовать нормам СН 81-60.

Мероприятия по охране окружающей среды

С учетом особенностей процесса проведения *работ по реконструкции моста*, мероприятия по охране окружающей среды предусматриваются по основному направлению:

- охрана атмосферного воздуха;
- охрана почвенного покрова.

Мероприятия по охране животного и растительного мира не разрабатываются, воздействие на животный и растительный мир в допустимых пределах.

Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха

Для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха предусматриваются следующие мероприятия:

- перед началом работ на механизмах, необходимо убедиться в их исправности и техническом состоянии (не допускаются к работе механизмы, неисправные и необорудованные звуковой сигнализацией);

- контроль за состоянием атмосферного воздуха не проводится в связи с достижением нормативов ПДВ.

Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

Питьевое водоснабжение из поселкового водопровода, качество воды с *отвечает* требованиям ГОСТ 2761-84. Привязка источников водоснабжения приведена в «Ведомости источников водоснабжения».

Поливомоечные машины, применяемые на строительстве земляного полотна, снабжены съемным оборудованием для полива и очистки поверхности дороги.

Поливомоечное оборудование включает цистерну, сетчатый фильтр, центральный клапан, водяной насос, систему трубопроводов с двумя поворотными насадками. Гидросистема состоит из гидронасоса, гидробака с фильтром, гидрораспределителя, гидроцилиндра, привода центрального клапана и гидролинии. В состав дополнительного оборудования входят всасывающие рукава.

Учет водозабора ведется техниками – учетчиками, в зависимости от емкости цистерны и количества ездов на заправку.

Базовым шасси для поливомоечной машины с цистерной вместимостью 6000л служит ЗИЛ-130Б, расход воды при поливе – 0,2-0,4 л / м², рабочее давле-

ние воды – 0,3-0,38 МПа, марка водяного насоса – 4К-6ПМ, насос способен поднять столб воды на высоту 5м.

Водоотведение планируется в выгреб с водонепроницаемыми стенками и днищем (временный). По мере накопления канализационные стоки вывозятся спец организацией по договору.

Мероприятия по охране почв и грунтов

Перед началом работ растительный грунт и почвенно-плодородный слой снимается с технологических площадок и объездной дороги и консервируется, после окончания работ производится его обратная подвижка.

Эксплуатация бульдозеров, погрузчика, экскаватора требует использования дизельного топлива и смазочных материалов.

Основными мероприятиями по охране окружающей среды от загрязнения будут являться упорядоченное, организованное хранение отходов. Промасленные обтирочные отходы хранятся в закрытых металлических ящиках и по мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией. Для временного хранения ТБО предусматривается специальный металлический контейнер, расположенный на территории площадки проведения работ. По мере накопления ТБО вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

Заправка механизмов топливом предусматривается на базе заказчика, снабженным специальными наконечниками на наливных шлангах, маслоулавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери.

Транспортные связи участка работ с населенными пунктами осуществляется по существующим грунтовым дорогам. Все мобильные сооружения после завершения работ вывозятся с участка работ. На всех освобожденных участках производится из зачистка от оставшегося мусора.

Мероприятия по рекультивации

Охрана земель Республики Казахстан находится под постоянным контролем государства.

Все организации, независимо от форм собственности, проводящие работы, связанные с нарушением почвенного покрова на отведенной территории, обязаны привести их в состояние, пригодное для использования.

Восстановление нарушенных земель и их последующее освоение направлено на устранение неблагоприятного влияния на окружающую среду, улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышение эстетической ценности ландшафта.

Перед началом работ на полосе временного отвода производится снятие плодородного слоя почвы и складирование его в валик.

По окончанию земляных работ растительный грунт используется для рекультивации земель отведенных во временное пользование и для укрепления откосов насыпи. Рекультивация земель проводится в два этапа: первый этап – техническая рекультивация, второй этап – биологическая рекультивация.

На техническом этапе рекультивации строительных площадок и полевого стана производится рыхление площадей на глубину до 30 см и выравнивание поверхностей взрыхленных площадей.

На объездной дороге производится разборка дорожной одежды, рыхление и выравнивание поверхности объездной дороги.

Рекультивация боковых резервов и укрепление откосов насыпи производится непосредственно после окончания отделочных работ на земляном полотне.

Растительный грунт надвигается на поверхность резервов и откосов насыпи слоем толщиной 10 см.

На биологическом этапе рекультивации производятся: вспашка поверхностей, боронование, внесение удобрения и посев многолетних трав с прикаткой площадей гусеничными тракторами.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства объекта

1. Общие сведения.

Анализ результата расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства объекта

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился по УПРЗА «ЭРА» версии 1.7. Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» - РНД 211.2.01.01-97.

Цель работы: определение предельно – допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ на границе жилой зоны, гарантирующих нормативное качество воздуха в приземном слое атмосферы.

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которое может включать в себя узлы прямоугольных сеток; точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно заданные точки. Учитывая влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м³, долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы. Выдаются карты изолиний концентраций вредных веществ на местности.

Расчет рассеивания проведен для **теплого** периода года, с учетом изменений в количественном и качественном составе выбросов и режима работы источников выбросов.

Расчет проведен для определения количества загрязняющих веществ на границе жилой зоны.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания приведены в тексте в таблице 5.1.1.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

№ и наименование	Ось X	Ось Y	Направление
№1 Граница жилой зоны	15	0	Северо-восток

По результатам рассеивания установлены наибольшие концентрации загрязняющих веществ (вариант расчета для лета):

Не требуется

Для установления нормативов ПДВ выполнены расчеты максимальных концентраций по ЗВ и группам суммаций в приземном слое атмосферы на границе жилой зоны с учетом фоновых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе в соответствии с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра», версия 1,7. Определение точек выполнено в соответствии с требованиями РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» и РНД 211.3.01.96. Утв. Министерством экологии и биоресурсов РК 12.02.97 г. Алматы, 1997.

Анализ расчетов показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны с учетом фоновых концентраций не превышают 1 ПДК. Нарушений санитарных норм качества атмосферного воздуха на границе жилой зоны не ожидается.

Список используемой литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан. 2.01.2021 г. № 400-VI ЗРК..
2. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 г. № 246.
3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
5. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», утвержденной Приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-П (Приложение № 8 к этому приказу).
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004
7. Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 г.
8. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение № 7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г №100 -п
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при производстве металлопокрытий гальваническим способом (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.07-2004
- 10.Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Кокшетау, 1996 г.
- 11.Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004
- 12.Методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии", Астана, 2005 г.
- 13.Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ. Алма-ата, 1991 г.
- 14.Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утверждена приказом Министра ООС РК от 21 мая 2007 года № 158-п)
- 15.Санитарно-эпидемиологические правила и нормы «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов,

- являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
16. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. «Об утверждении Классификатора отходов»
 17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года № 100-п.
 18. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө)

ПРИЛОЖЕНИЯ

№ п/п	Сәулет-жоспарлыу тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме	Қала (аудан) әкімдігінің қаупасы немесе құрық белгілейтін құжат № 05-239-026-212, 25.06.2015 ж. (күні, айы, жылы)
	Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № 05-239-026-212 от 25.06.2015 г. (число, месяц, год)
Учаскенің сипаттамасы		
Характеристика участка		
1	Учаскенің орналасқан жері	РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ОБЛАСТЬ АБАЙ, АЯГОЗСКИЙ РАЙОН, 05-239-026-212
	Местонахождение участка	РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ОБЛАСТЬ АБАЙ, АЯГОЗСКИЙ РАЙОН, 05-239-026-212
2	Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	Жоба бойынша
	Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	По проекту
3	Геодениялық зерделенуі (түсінімдердің болуы, олардың масштабтары)	Жоба бойынша
	Геодическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	По проекту
4	Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздестірулердің қолда бар материалдары)	Жоба бойынша
	Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других исследований)	По проекту



Жобаланатын объектінің сипаттамасы		
Характеристика проектируемого объекта		
1	Объектінің функционалдық мәні	Атасу-Алашаньжоу МҚ 640,7 – 658,27 км учаскесінде трасса бойындағы жолды реконструкциялау
	Функциональное значение объекта	Атасу-Алашаньжоу МҚ 640,7 – 658,27 км учаскесінде трасса бойындағы жолды реконструкциялау
2	Қабаттылығы	Жоба бойынша аудандық сейсмикалығын ескерте отырып
	Этажность	По проекту с учетом сейсмичности района
3	Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша
	Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта
4	Конструктивті схема	Жоба бойынша
	Конструктивная схема	По проекту
5	Инженерлік қамтамасыз ету	Жоба бойынша
	Инженерное обеспечение	По проекту
6	Энергия тиімділік сыныбы	Жоба бойынша
	Класс энергоэффективности	По проекту



Қала құрылысы таланттары		
Градостроительные требования		
1	Көлемдік-кеңістік шешім	Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру
	Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
2	Бас жоспар жобасы:	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының таланттарына сәйкес
	Проект генерального плана:	В соответствии с проектом детальной планировки, вертикальными планировочными отметками прилегающих улиц, требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан
	тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
	вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
	абаттандыру және көгалдандыру	Жоба бойынша
	благоустройство и озеленение	По проекту
	автомобильдер тұрағы	Жоба бойынша
	парковка автомобилей	По проекту
	топырақтың құнарлы қабатын пайдалану	Жоба бойынша
	использование плодородного слоя почвы	По проекту
	шағын сәулет нысандары	Жоба бойынша
	малые архитектурные формы	По проекту
	жарықтандыру	Жоба бойынша
	освещение	По проекту



Саулет талаптары		
Архитектурные требования		
1	Саулеттік келбетінің стилистикасы	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес саулеттік келбетін қалыптастыру
	Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
2	Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес
	Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
3	Түсіне қатысты шешім	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес
	Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4	Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қолданыстарды көздеу
	Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»
	түнгі жарықпен безендіру	Жоба бойынша
	ночное световое оформление	По проекту
5	Кіреберіс тораптар	Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну
	Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
6	Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау	Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқалары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектігі бар адамдардың ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу.
	Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ лиц с инвалидностью к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов колясок
7	Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Соблюдение условий по акустическим показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан

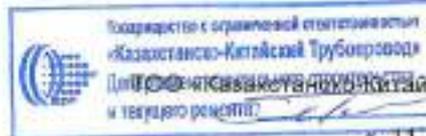


Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар		
Требования к наружной отделке		
1	Цоколь	Жоба бойынша
	Цоколь	По проекту
2	Қасбет	Жоба бойынша
	Фасад	По проекту
	Қорыну конструкциялары	-
	Отраждаушы конструкция	-
Инженерлік желілерге қойылатын талаптар		
Требования к инженерным сетям		
1	Жылумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ПШ № -, - ж.)
	Теплоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)
2	Сумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ПШ № -, - ж.)
	Водоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)
3	Кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ПШ № -, - ж.)
	Канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)
4	Электрмен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ПШ № -, - ж.)
	Электроснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)
5	Газбен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ПШ № -, - ж.)
	Газоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)
6	Телекоммуникациялар және телерадиохабар	Техникалық шарттарға (ПШ № -, ж.) және нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес
	Телекоммуникация и телерадиосвязи	Согласно техническим условиям (№ - от г.) и требованиям нормативных документов
7	Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ПШ № -, - ж.)
	Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)
8	Стационарлы сугару жүйелері	Техникалық шарттарға сәйкес (ПШ № -, - ж.)
	Стационарные поливочные системы	Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)



Приложение 2. Задание на проектирование

 ЗАКАЗЧИК LLP «KCP»	ТОО «Казахстанско-Китайский Трубопровод»	ПОДРЯДЧИК  ТОО «НИИ ТК»
--	---	--



УТВЕРЖДАЮ:
 ТОО «НИИ ТК»

« 11 » июля 2025 г.

ЗАДАНИЕ

на проектирование по разработке рабочего проекта «Реконструкция вдольтрассового проезда на участке 640,7 – 658,27 км МН Атасу – Алашанькоу».

1	Заказчик.	ТОО «Казахстанско-Китайский Трубопровод».
2	Источник финансирования.	Собственные средства.
3	Наименование проекта.	Реконструкция вдольтрассового проезда на участке 640,7 – 658,27 км МН Атасу – Алашанькоу.
4	Основание для проектирования.	Утвержденный бюджет ТОО «Казахстанско-Китайский Трубопровод».
5	Регион, место выполнения работ.	Республика Казахстан, Абайская область.
6	Вид строительства.	Реконструкция.
7	Стадийность проектирования.	Рабочий проект.
8	Режим работы МН.	Круглосуточно, 350 (триста пятьдесят) суток в году.
9	Требования по вариантной разработке.	Для определения окончательного объема строительства до начала разработки проектной документации необходимо предоставить на рассмотрение Заказчику несколько вариантов технических решений реконструкции вдольтрассового проезда с разделением объемов работ по реконструкции вдольтрассового проезда и мероприятий по предотвращению изменения местоположения русел водотоков в отдельные тома технических решений и сметных расчетов для сопоставления эффективности и предварительной стоимости строительства представленных вариантов.
10	Особые условия строительства.	В рамках разработки рабочего проекта необходимо предусмотреть разработку проектных решений по реконструкции вдольтрассового проезда на участке 640,7 – 658,27 км МН Атасу – Алашанькоу, связанной с необходимостью восстановления проезда после разрушений, возникших в период паводка и предотвращения разрушений в случае возникновения паводков в будущем.

 <p>ЗАКАЗЧИК LLP «KSP»</p>	<p>ООО «Казахстанско-Китайский Трубопровод»</p>	<p>ПОДРЯДЧИК НИИТК ООО «НИИ ТК»</p>
---	---	--

		Рабочим проектом должно быть предусмотрено максимально возможное использование существующего оборудования, изделий и материалов.
11	Основные технико-экономические показатели объекта.	Общая протяжённость дороги – 17,6 км (уточнить проектом); тип дорожной одежды – переходный; категория дороги – IVB; – ширина согласно действующим нормативам РК; Искусственные сооружения: - водопропускные трубы - определить проектом; Устройство переливов – определить проектом.
12	Основные требования к конструктивным решениям.	Конструкцию дорожной одежды принять по расчёту согласно с действующими нормативами РК, инженерно-геологических условий и с осевой нагрузкой А1.
13	Экологические и санитарно-эпидемиологические требования.	Согласно требованиям действующих норм и нормативных документов. Разработать раздел ООС.
14	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям с учетом создания доступной для лиц с инвалидностью среды жизнедеятельности.	Объект не доступен для маломобильных групп населения.
15	Требования и объем разработки организации строительства.	Разработать раздел проект организации строительства.
16	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской.	Подрядчик должен обеспечить в проектных решениях условия для безопасного и надежного выполнения строительно-монтажных работ.
17	Требования по энергосбережению.	Рабочим проектом предусмотреть использование технологий и материалов, соответствующих требованиям, установленным законодательством Республики Казахстан об энергосбережении и повышении энергоэффективности, а также в области промышленной и экологической безопасности, в том числе производимых отечественными товаропроизводителями. В документации необходимо указать класс энергоэффективности (при необходимости).
18	Требование к определению стоимости строительства.	Локальные, объектные сметы разработать ресурсным методом, на основе проектных данных и сметно-нормативной базы в текущем уровне цен АВС редакции 2025 года.
19	Состав проекта.	Порядок разработки, согласования и утверждения, а также состав проектно-сметной

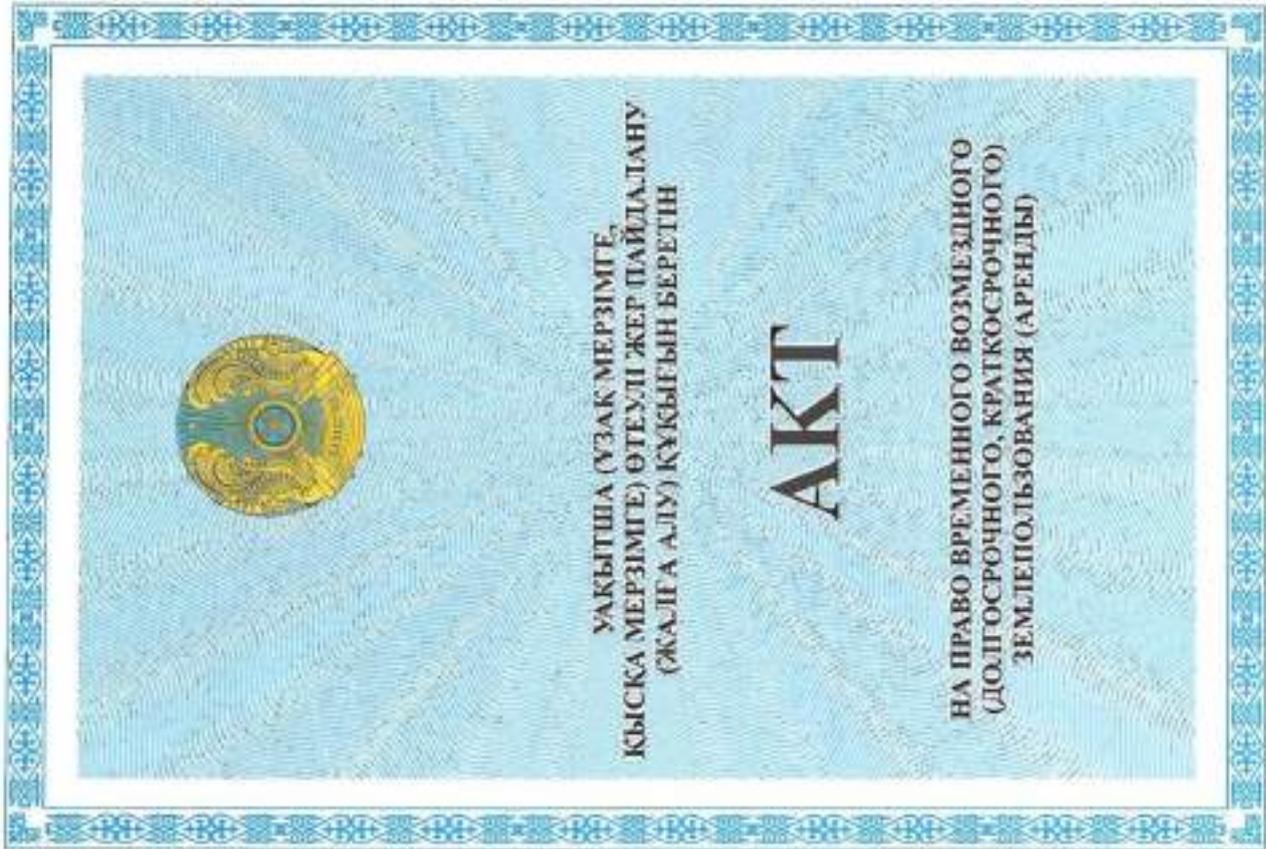


<p>ЗАКАЗЧИК</p>  <p>LLP «KCP»</p>	<p>ТОО «Казахстанско-Китайский Трубопровод»</p>	<p>ПОДРЯДЧИК</p>  <p>ТОО «НИИ ТК»</p>
--	---	--

		<p>документации принять в соответствии со СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».</p>
20	<p>Количество выдаваемых экземпляров заказчику.</p>	<p>Утвержденная документация передается Заказчику в бумажном варианте – оригиналы в 1 (одном) экземпляре на русском и 1 (один) экземпляр на английском языке, и копии - в 3 (трех) экземплярах на русском и 3 (трех) экземплярах на английском языке, а также в электронном виде.</p>



Приложение 3. Акт на земельный участок



Жоспар сәйкестігі беттен жер пайдаланушылар (меншік иесі) Пелоронине землекомплексі (собственники) в границах плана

Жоспары № на плане	Жоспар шетіндегі жер пайдаланушылар (меншік иесінің) аты мен Нормативтік заңнамалық актісі (субъекттері) в границах плана	Аяны, гектар

Осы актіні "Жер ҒӨ" ШҚ филиалының Аяғыз аудандық бөлімшесі жасады (жер қауыпсыз журтілетін кәсіпорынның атауы)

Настоящий акт подготовлен Аякским районным отделением ВК филиала РПТ "НПЦ/зем" (наименование предприятия, ведущего земельный кадастр)

М.О. Жумабеков М.К.
 Аты-жаны, Ф.И.О.И " 25 " " 06 " 2015 г.

Осы актіні беру туралы жаба жер учакесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылғаны кітапта № 551 болып жазылды

Қосымша: жоқ

Запись о передаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 551

Приложение: нет

- Шектесулерді сәйкестіту жөніндегі акпарат жер учакесіне субъектіндіру құқығын дайылдан сәтте күшіне
- Осыған сәйкесті әрекеттілігіне на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

№ 2510316

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 05-239-026-212
Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 49 жыл мерзімге

Жер учаскесінің аяны: 10,9109 га

Жердің саяты: Өнеркәсіп, келік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық құндылық мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер

Жер учаскесін нысаналы тағайындау:

"Атасу-Алашанькоу" Қазақстан-Қытай мұнай құбырының бойындағы автожол №33 учаскесіне қызмет көрсету үшін

Жер учаскесін пайдалануды шектеулер мен ауыртпалықтар:

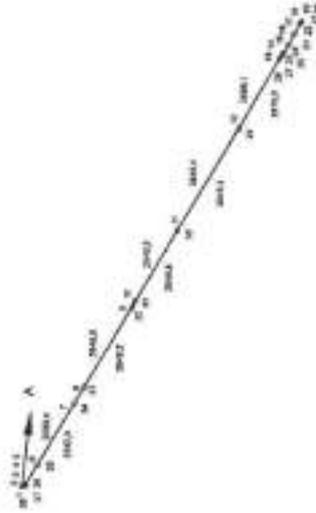
жоқ

№ 2510316

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПІАН земельного участка

Учаскениң мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Шығыс Қазақстан облысы, Алғоз ауданы, Ақтоғай кентінен
оңтүстік Батысқа қарай 13,9 км

Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Восточно-Казахстанская область, Алғозский район, ЮЗ п.Ақтоғай 13,9 км



Саятты нысаналық мақсаттағы көрсетер (жаңа саятты)
Адам Аманжол, Жетпіс
Қазақстан Республикасының Президенті, Әкімшісінің
ӘТ А. А. Әзімов

Кадастровый номер земельного участка: 05-239-026-212
Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 49 лет

Площадь земельного участка: 10,9109 га

Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения

Целевое назначение земельного участка:

для обслуживания автодороги вдоль Казахстанско-Китайского нефтепровода "Атасу-Алашанькоу" участок №33

Ограничения в использовании и обременения земельного участка
нет

Делимость земельного участка: делимый

9

МАСШТАБ 1:200000

Приложение 4. Письмо РГП «Казгидромет» по фоновым концентрациям

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

15.01.2026

1. Город -
2. Адрес - **область Абай, Аягозский район, Актогайский поселковый округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Казахстанско-Китайский Трубопровод»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **«Реконструкция вдольтрассового проезда на участке 640,7 - 658,27 км МН Атасу - Алашанькоу»**
6. Разрабатываемый проект - **раздел \"ООС\"**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид.**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Абай, Аягозский район, Актогайский поселковый округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 5. Исходные данные для разработки раздела «ООС»

Наименование	Ед. изм.	Количество
Раздел "Строительные машины и механизмы (57)"		
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	6 472,96
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса при сооружении магистральных трубопроводов мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,69
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	64,28
Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	214,86
Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	маш.-ч	87,96
Машины бурильные с глубиной бурения 3,5 м на тракторе мощностью 85 кВт (115 л.с.)	маш.-ч	9,88
Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	6,06
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м ³ , масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	1 409,23
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м ³ , масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	256,78
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м ³ , масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	2 165,35
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при строительстве сложных инженерных сооружений ковш свыше 0,15 до 0,25 м ³ , масса свыше 5 до 6,5 т	маш.-ч	2,61
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м ³ , масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	5 389,03
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 2,2 м ³ /мин	маш.-ч	916,14
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м ³ /мин	маш.-ч	642,22
Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	4,28
Наименование		
Раздел "Материалы, изделия и конструкции (74)"		
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м ³	415,06
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м ³	11276,00
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м ³	7019,03
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м ³	9,83
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М400 СТ РК 1284-2004 фракция свыше 70 мм	м ³	2802,59
Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	52,01
Песок из отсевов дробления ГОСТ 31424-2010 фракция 0-5	м ³	7375,00
Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	м ³	28606,90
Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	2,78116
Битум нефтяной кровельный марки БНМ 75/35	т	8,515381
Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	4,45
Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,25704

Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0141255
Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161, марка А,Б	кг	312,3648
Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-124	т	0,0041026
Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	1 301,13
Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,0024674
Вода техническая	м ³	17 727,96
Мусор строительный (механизированная). Погрузка	т	392,917
Конструкции металлические. Погрузка	т	254,0874
Щебень, гравий, галька. Погрузка	т	94,41

Приложение 7. Общественные обсуждения.

Приложение 11. Акт обследования зеленых насаждений

 ЗАКАЗЧИК LLP «КСР»	ТОО «Казахстанско-Китайский Трубопровод»	ПОДРЯДЧИК  ТОО «НИИ ТК»
--	--	--



АКТ ОСМОТРА

о наличии зеленых насаждений на территории строительства по рабочему проекту «Реконструкция вдольтрассового проезда на участке 640,7 – 658,27 км МН Атасу – Алашанькоу».

Состав представителей участвовавшие в обследовании площадки строительства

Тема:	Обследование площадки строительства		
Дата выезда	06.08.2025	Время	9:00
Место проведения	Вдольтрассовый проезд на участке 640,7 – 658,27 км МН Атасу – Алашанькоу	АКТ ОСМОТРА №	01
Участники:			
ТОО «Казахстанско-китайский трубопровод»- ЗАКАЗЧИК			
ФИО	Должность		
1 Байзаков Р.А.	Главный менеджер ДКСИТР		
ТОО «НИИ ТК» - ПОДРЯДЧИК			
1 Терновский А.В.	ГИП проекта		
2 Губаев И.В.	Руководитель группы ОПОАТ		
Основные задачи:			
1.	Обследование объекта в целях определения наличия зеленых насаждений на территории строительства.		

Специалистами была организована и проведена комиссионная выездная проверка на местности с целью определения наличия зелёных насаждений на территории реконструкции вдольтрассового проезда на участке км 640,7 – км 658,27 магистрального нефтепровода «Атасу – Алашанькоу». В ходе визуального обследования указанной территории комиссией установлено, что зелёные насаждения отсутствуют.

По результатам обследования составлен настоящий акт, который оформлен в двух экземплярах.

Примечание: Акт осмотра (обследования) не является документом, дающим право на снос или пересадку зелёных насаждений.

Приложение 9. Письмо о начале строительства

«Қазақстан-Қытай Құбыры»
ЖШС
050008, Қазақстан Республикасы
Алматы қ., Абай даңғ., 109 В
Тел.: +7 (727) 331 33 10
+ 7 (727) 330 95 84, ішкі 9584
e-mail: contact@kcp.kz



ТОО «Қазақстанско-Китайский
Трубопровод»
050008, Республика Казахстан
г. Алматы, пр. Абая, 109 В
Тел.: +7 (727) 331 33 10
+ 7 (727) 330 95 84, вн. 9584
e-mail: contact@kcp.kz

Kazakhstan-China Pipeline LLP
109 V, Abay avenue, Almaty, 050008, RK
Phone: +7 (727) 331 33 10
+ 7 (727) 330 95 84 ext. 9584
e-mail: contact@kcp.kz

« 04 » августа 2025г.
№25/715

Генеральному директору
ТОО «НИИ ТК»
Исину К.Б.

Настоящим ТОО «Қазақстанско-Китайский Трубопровод» направляет запрошенные сведения для разработки рабочего проекта «Реконструкция вдольтрассового проезда на участке 640,7-658,27 км МН Атасу - Алашанькоу» в рамках исполнения договора от 4 июля 2025 года № 1108549/2025/1:

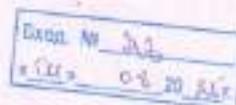
1. Финансирование объекта строительства осуществляется за счет собственных средств.
2. Начало строительства объекта планируется на апрель 2027 года.
3. Затраты на управление проектом необходимо принять в соответствии с действующей нормативной документацией.
4. Перспективная интенсивность движения составляет:
Легковой транспорт – 10 авт./сут.
Грузовой транспорт – 5 авт./сут.

Заместитель генерального директора
по производству

Б. Турлыбеков

Документ подписан ЭЦП НУЦ РК, Дата: 01.08.2025 15:40:27
Подписал: Turlybekov Bernakhan / Турлыбеков Бернахан Курманалиевич (Deputy General
Director on production / Заместитель Генерального директора по производству)
— рид: f3c9167a5e8cf6cc6d950776f6edda52545e5a67
— срок действия сертификата: 13.01.2025 15:59:28 - 13.01.2026 15:59:28

Исп.: Васильев М. С.
тел.: +7 (727) 330 96 22



0001692

Приложение 10. Дефектный акт

 ЗАКАЗЧИК LLP «KCP»	Рабочий проект «Реконструкция вдольтрассового проезда на участке 640,7 - 658,27 км МН Атасу - Алашанькоу»	 ПОДРЯДЧИК НИИ ТК ТОО «НИИ ТК»	
	Номер документа: №1108549/2025/1-М-ДО-02 Обследование площадки строительства		
РЕВИЗИЯ: А	КОНТРАКТ: №1108549/2025/1	ДАТА ВЫПУСКА: 10.10.2025 г.	СТР. 44 ИЗ 52

5.2. Дефектный акт.

Дефектный акт
 по объекту "Реконструкция вдольтрассового проезда на участке 640,7 – 658,27 км, МН Атасу – Алашанькоу», области Абай.

№№ п/п	КМ+	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
0	1	2	3	4
Подготовительные работы				
1		Разборка существующего покрытия из ЩГПС на толщину 30 см (для дальнейшего использования)	м ²	23868
2		Разборка существующей стеклосетки (на свалку)	м ²	114922
3		Разборка существующей гекомполита (на свалку)	м ²	114922
Искусственные сооружения				
1	641+094,05	Расчистка входного и выходного русла круглой железобетонной трубы d-1,0м от заросли камыша	м ²	280
2	641+630,80	Расчистка входного и выходного русла круглой железобетонной трубы d-1,0м от заросли камыша	м ²	280
3	642+001,93	Расчистка входного и выходного русла 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м от заросли камыша	м ²	1214
4	642+142,80	Расчистка входного и выходного русла 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м от заросли камыша	м ²	1245
		Разборка монолитного бетона укрепления лотка оголовков (на свалку)	м ³ /т	1/2,5
5	642+790,80	Расчистка входного и выходного русла 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м от заросли камыша	м ²	1140
		Разборка монолитного бетона укрепления лотка оголовков (на свалку)	м ³ /т	1/2,5
6	644+597,70	Расчистка входного и выходного русла 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м от заросли камыша	м ²	1245
7	644+805,17	Расчистка входного и выходного русла круглой железобетонной трубы d-1,0м от заросли камыша	м ²	217
8	649+696,87	Расчистка входного и выходного русла 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м от заросли камыша	м ²	990
		Разборка монолитного бетона укрепления лотка оголовков (на свалку)	м ³ /т	8/20
9	651+038,43	Расчистка входного и выходного русла 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м от заросли камыша	м ²	959

 ЗАКАЗЧИК LLP «КСП»	Рабочий проект «Реконструкция вдольтрассового проезда на участке 640,7 - 658,27 км МН Атасу - Алашанькоу»	 ПОДРЯДЧИК ООО «НИИ ТК»	
	Номер документа: №1108549/2025/1-М-ДО-02 Обследование площадки строительства		
РЕВИЗИЯ: А	КОНТРАКТ: №1108549/2025/1	ДАТА ВЫПУСКА: 10.10.2025 г.	СТР. 45 ИЗ 52

		Разборка монолитного бетона укрепления лотка оголовков (на свалку)	м ³ /т	8/20
10	651+065,47	Демонтаж 20-ти круглых стальных труб d-0,5м (на базу)	шт/т	20/89,481
		Демонтаж железобетонных оголовков (на свалку)	м ³ /т	18/45
11	651+141,00	Демонтаж 5-ти круглых стальных труб d-0,5м (на базу)	шт/т	5/17,146
		Демонтаж железобетонных оголовков (на свалку)	м ³ /т	5/12,5
12	651+718,55	Демонтаж звеньев 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м (для дальнейшего использования)	м ³ /т	15,37/38,43
		Демонтаж оголовков и стенок 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м (для дальнейшего использования)	м ³ /т	10,98/27,4
		Демонтаж основания из ледяных блоков 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м (для дальнейшего использования)	т	51,240
		Демонтаж основания из ПГС (на свалку)	м ³	17,458
		Разборка монолитного бетона укрепления лотка оголовков (на свалку)	м ³ /т	11/27,5
		Расчистка входного и выходного русла 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м от заросли камыша	м ²	966
13	651+858,82	Расчистка входного и выходного русла 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м от заросли камыша	м ²	764
		Разборка монолитного бетона укрепления лотка оголовков (на свалку)	м ³ /т	7,8/19,5
14	651+903,75	Демонтаж 5-ти круглых стальных труб d-0,5м (на базу)	шт/т	5/17,984
		Демонтаж железобетонных оголовков (на свалку)	м ³ /т	8/20
15	652+304,40	Демонтаж звеньев круглой железобетонной трубы d-1,0м (для дальнейшего использования)	м ³ /т	4,18/10,458
		Демонтаж оголовков и стенок круглой железобетонной трубы d-1,0м (для дальнейшего использования)	м ³ /т	8,96/22,4
		Демонтаж основания из монолитного бетона круглой железобетонной трубы d-1,0м (для дальнейшего использования)	т	8,805
		Демонтаж основания из ПГС (на свалку)	м ³	1,195
		Разборка монолитного бетона укрепления лотка оголовков (на свалку)	м ³ /т	1,8/4,5
16	652+505,12	Расчистка входного и выходного русла круглой железобетонной трубы d-1,0м от заросли камыша	м ²	245
		Расчистка входного и выходного русла круглой железобетонной трубы d-1,0м от заросли камыша	м ²	315

 ЗАКАЗЧИК LLP «КСР»	Рабочий проект «Реконструкция вдольтрассового проезда на участке 640,7 - 658,27 км МН Атасу - Алашанькоу»	 ПОДРЯДЧИК ООО «НИИ ТК»	
	Номер документа: №1108549/2025/1-М-ДО-02 Обследование площадки строительства		
РЕВИЗИЯ: А	КОНТРАКТ: №1108549/2025/1	ДАТА ВЫПУСКА: 10.10.2025 г.	СТР. 46 ИЗ 52

17	652+666,80	Расчистка входного и выходного русла 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м от заросли камыша	м ²	1155
		Демонтаж наполнения пазух тела трубы (на свалку)	м ³ /т	1,2/2,88
18	652+730,20	Демонтаж звеньев 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м (для дальнейшего использования)	м ³ /т	15,2/37,989
		Демонтаж оголовков и стенок 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м (для дальнейшего использования)	м ³ /т	10,96/27,4
		Демонтаж основания из локальных блоков 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м (для дальнейшего использования)	т	50,652
		Демонтаж основания из ПГС (на свалку)	м ³	17,258
		Демонтаж наполнения пазух оголовков трубы (на свалку)	м ³ /т	12,8/32
		Расчистка входного и выходного русла 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м от заросли камыша	м ²	1145
19	652+767,24	Демонтаж 5-ти круглых стальных труб d-0,5м (на базу)	шт/т	5/17,221
		Демонтаж железобетонных оголовков (на свалку)	м ³ /т	8/20
20	653+086,20	Расчистка входного и выходного русла 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м от заросли камыша	м ²	916
		Разборка монолитного бетона укрепления лотка оголовков (на свалку)	м ³ /т	7,4/18,5
21	653+152,10	Расчистка входного и выходного русла 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м от заросли камыша	м ²	1021
		Демонтаж наполнения пазух тела трубы (на свалку)	м ³ /т	1,2/2,88
22	653+249,90	Расчистка входного и выходного русла 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м от заросли камыша	м ²	959
23	653+341,85	Демонтаж 5-ти круглых стальных труб d-0,5м (на базу)	шт/т	5/17,79
		Демонтаж железобетонных оголовков (на свалку)	м ³ /т	8/20
24	653+367,70	Расчистка входного и выходного русла 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м от заросли камыша	м ²	974
25	653+812,80	Расчистка входного и выходного русла 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м от заросли камыша	м ²	650
		Демонтаж наполнения пазух тела трубы (на свалку)	м ³ /т	1,2/2,88
		Разборка монолитного бетона укрепления лотка оголовков (на свалку)	м ³ /т	2,4/6

 ЗАКАЗЧИК LLP «КСР»	Рабочий проект «Реконструкция вдольтрассового проезда на участке 640,7 - 658,27 км МН Атасу - Алашанькоу»	 ПОДРЯДЧИК ООО «НИИ ТК»	
	Номер документа: №1108549/2025/1-М-ДО-02 Обследование площадки строительства		
РЕВИЗИЯ: А	КОНТРАКТ: №1108549/2025/1	ДАТА ВЫПУСКА: 10.10.2025 г.	СТР. 47 ИЗ 52

26	654+066,00	Демонтаж 5-ти круглых стальных труб d-0,5м (на базу)	шт/т	5/17,325
		Демонтаж железобетонных оголовков (на свалку)	м ³ /т	8/20
27	654+088,00	Расчистка входного и выходного русла круглой железобетонной трубы d-1,0м от заросли камыша	м ²	210
		Разборка монолитного бетона укрепления лотка оголовков (на свалку)	м ³ /т	1,8/4,5
28	654+421,00	Демонтаж звеньев 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м (для дальнейшего использования)	м ³ /т	14,92/37,296
		Демонтаж оголовков и стенок 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м (для дальнейшего использования)	м ³ /т	10,96/27,4
		Демонтаж наполнения пазух тела трубы (на свалку)	м ³ /т	1,2/2,88
		Демонтаж основания из локальных блоков 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м (для дальнейшего использования)	т	49,728
		Демонтаж основания из ПГС (на свалку)	м ³	2,880
		Разборка монолитного бетона укрепления лотка оголовков (на свалку)	м ³ /т	9,6/24
		Расчистка входного и выходного русла 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м от заросли камыша	м ²	1020
29	654+507,00	Расчистка входного и выходного русла 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м от заросли камыша	м ²	580
		Разборка монолитного бетона укрепления лотка оголовков (на свалку)	м ³ /т	3/7,5
30	654+694,00	Расчистка входного и выходного русла 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м от заросли камыша	м ²	580
		Разборка монолитного бетона укрепления лотка оголовков (на свалку)	м ³ /т	3/7,5
31	655+207,00	Демонтаж звеньев круглой железобетонной трубы d-1,0м (на базу)	м ³ /т	3,78/9,45
		Демонтаж оголовков и стенок круглой железобетонной трубы d-1,0м (на базу)	м ³ /т	8,96/22,4
		Демонтаж основания из монолитного бетона круглой железобетонной трубы d-1,0м (на свалку)	т	7,776
		Демонтаж основания из ПГС (на свалку)	м ³	1,080
		Разборка монолитного бетона укрепления лотка оголовков (на свалку)	м ³ /т	1,8/4,5
32	655+646,00	Демонтаж звеньев 2-х очковой прямоугольной железобетонной трубы 2,5x2,0 (для дальнейшего использования)	м ³ /т	40/100,005

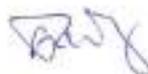
 ЗАКАЗЧИК LLP «KCP»	Рабочий проект «Реконструкция вдольтрассового проезда на участке 640,7 - 658,27 км МН Атасу - Алашанькоу»	 ПОДРЯДЧИК НИИТК ТОО «НИИ ТК»	
	Номер документа: №1108549/2025/1-М-ДО-02 Обследование площадки строительства		
РЕВИЗИЯ: А	КОНТРАКТ: №1108549/2025/1	ДАТА ВЫПУСКА: 10.10.2025 г.	СТР. 48 ИЗ 52

		Демонтаж оголовков и стенок 2-х очковой прямоугольной железобетонной трубы 2,5х2,0 (для дальнейшего использования)	м ³ /т	100,01/17,12
		Демонтаж основания из монолитного бетона 2-х очковой прямоугольной железобетонной трубы 2,5х2,0 (на свалку)	т	62,918
		Демонтаж основания из ПГС (на свалку)	м ³	19,662
		Разборка монолитного бетона укрепления лотка оголовков (на свалку)	м ³ /т	2,6/8,5
		Расчистка входного и выходного русла 2-х очковой прямоугольной железобетонной трубы 2,5х2,0 от заросли камыша	м ²	850
33	655+890,00	Демонтаж звеньев круглой железобетонной трубы d-1,0м (на базу)	м ³ /т	4,33/10,815
		Демонтаж оголовков и стенок круглой железобетонной трубы d-1,0м (на базу)	м ³ /т	8,96/22,4
		Демонтаж основания из монолитного бетона круглой железобетонной трубы d-1,0м (на свалку)	т	8,899
		Демонтаж основания из ПГС (на свалку)	м ³	1,236
		Разборка монолитного бетона укрепления лотка оголовков (на свалку)	м ³ /т	1,8/4,5
34	656+089,00	Демонтаж звеньев 2-х очковой прямоугольной железобетонной трубы 2,5х2,0 (для дальнейшего использования)	м ³ /т	39,83/99,583
		Демонтаж оголовков и стенок 2-х очковой прямоугольной железобетонной трубы 2,5х2,0 (для дальнейшего использования)	м ³ /т	17,12/42,8
		Демонтаж основания из монолитного бетона 2-х очковой прямоугольной железобетонной трубы 2,5х2,0 (на свалку)	т	62,640
		Демонтаж основания из ПГС (на свалку)	м ³	19,575
		Разборка монолитного бетона укрепления лотка оголовков (на свалку)	м ³ /т	9,4/23,5
		Расчистка входного и выходного русла 2-х очковой прямоугольной железобетонной трубы 2,5х2,0 от заросли камыша	м ²	820
35	656+905,00	Расчистка входного и выходного русла 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м от заросли камыша	м ²	1005
36	657+278,00	Расчистка входного и выходного русла 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м от заросли камыша	м ²	1060
37	657+655,00	Расчистка входного и выходного русла 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м от заросли камыша	м ²	1035
38	657+744,00	Расчистка входного и выходного русла 3-х очковой круглой железобетонной трубы d-1,0м от заросли камыша	м ²	920
39	657+756,00	Демонтаж 20-ти круглых стальных труб d-0,5м (на базу)	шт/т	20/71,278

 ЗАКАЗЧИК LLP «КСР»	Рабочий проект «Реконструкция вдольтрассового проезда на участке 640,7 - 658,27 км МН Атасу - Алашанькоу»	ПОДРЯДЧИК  ООО «НИИ ТК»	
	Номер документа: №1108549/2025/1-М-ДО-02 Обследование площадки строительства		
РЕВИЗИЯ: А	КОНТРАКТ: №1108549/2025/1	ДАТА ВЫПУСКА: 10.10.2025 г.	СТР. 49 ИЗ 52

		Демонтаж железобетонных оголовков (на свалку)	м ³ /т	19/47,5
40	658+154,00	Демонтаж 7-и круглых стальных труб d=0,5м (на базу)	шт/т	7/24,696
		Демонтаж железобетонных оголовков (на свалку)	м ³ /т	6/15
ТСОДД				
1		Демонтаж существующих дорожных знаков (на базу)	шт	14
2		Демонтаж существующих стоек дорожных знаков (на базу)	шт	12
3		Демонтаж существующих монолитных ж/б фундаментов дорожных знаков (на свалку)	м ³ /т	4,2/10,16
4		Демонтаж металлических сигнальных столбиков типа С2	шт/т	200/0,94

Главный менеджер ДКСИТР



Р.А. Байзаков

Главный инженер проекта



А.В. Терновский

Приложение 11. Гарантийное письмо по вывозу отходов

«Казакстан-Қытай Құбыры»
ЖШС
050008 Қазакстан Республикасы,
Алматы қ., Абай даңғ., 109 В
Тел.: +7 (727) 331 33 10
Факс: +7 (727) 259 08 77



Kazakhstan-China Pipeline LLP
109 V, Abay avenue, Almaty, 050008, RK
Phone: +7 (727) 331 33 10
Fax: +7 (727) 259 08 77

ТОО «Қазақстанско-Қытайский
Трубопровод»
050008, Республика Қазақстан,
г. Алматы, пр. Абай, 109 В
Тел.: +7 (727) 331 33 10
Факс: +7 (727) 259 08 77

« 21 » января 2026 г.
№25/71

ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Абай"

Настоящим письмом ТОО «Қазақстанско-Қытайский Трубопровод» сообщает, что при проведении строительных работ по объекту «Реконструкция вдольтрассового проезда на участке 640,7–658,27 км МН Атасу – Алашанькоу» в обязательном порядке будут заключены договоры на вывоз строительных отходов, а также договоры на обращение с опасными и неопасными отходами, включая жидкие отходы (ХБС), со специализированными организациями. Указанные договоры будут заключены генеральной подрядной организацией, определённой по результатам тендера на выполнение работ.

Заместитель генерального директора
по производству

Б. Турлыбеков

Документ подписан ЭЦП НУЦ РК. Дата: 21.01.2026 14:55:19

Подписал: Turlubekov Bermakhan / Турлыбеков Бермахан Курманалиевич (Deputy General Director on production / Заместитель Генерального директора по производству)

— puid: 739820a477255c5b2ef12e4113e4fdbc664994059

— срок действия сертификата: 29.12.2025 15:49:40 - 29.12.2026 15:49:40

Исп.: М. Васильев
тел.: + 7 (727) 330 96 22

0000691

Приложение 12. Согласование БВИ