

Проект «Отчета о возможных воздействиях»

к рабочему проекту

«Строительство шлюзов и консервация существующего водоспускного сооружения на плотине «Дамсинкая», Шортандинского района Амолинской области»

Заказчик: Государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»

Руководитель ГУ «Управление природных ресурсов
и регулирования природопользования
Акмолинской области»



Р.Ш. Аубакиров

Директор ТОО «Концерн АЙ-СУ»



Е.К. Батырбеков

г.Павлодар, 2023 г.

Содержание

	ВВЕДЕНИЕ	7
1	ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
2	ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА	10
2.1	<i>Природно-климатические условия</i>	10
2.2	<i>Геоморфология и рельеф</i>	12
2.3	<i>Инженерно-геологические и геодезические условия</i>	13
2.4	<i>Показатели качества атмосферного воздуха</i>	14
2.5	<i>Почвенный покров и флора</i>	17
2.6	<i>Животный мир</i>	18
2.7	<i>Поверхностные и подземные воды</i>	19
2.7.1	<i>Показатели качества поверхностных вод</i>	21
2.8	<i>Оценка современной радиозэкологической ситуации</i>	23
2.9	<i>Особо охраняемые природные территории</i>	24
2.10	<i>Социально-экономическое положение</i>	25
3	ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	30
4	ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	31
5	ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	32
5.1	<i>Генеральный план</i>	32
5.2	<i>Архитектурно-строительные решения</i>	34
5.2.1	<i>Конструктивные решения</i>	34
5.2.2	<i>Защита строительных конструкций от коррозии</i>	37
5.2.3	<i>Защита от коррозии поверхностей стальных конструкций</i>	37
5.3	<i>Технологические решения</i>	37
5.4	<i>Электротехнические решения</i>	44
5.5	<i>Система управления технологическими процессами</i>	46
5.5.1	<i>Краткая характеристика объекта автоматизации</i>	46
5.6	<i>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха</i>	49
6	ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	51
7	ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	53
8	ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТА ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ	54

	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	
8.1	Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы	54
8.1.1	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ	56
8.1.2	Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительно-монтажных работ	77
8.1.3	Предложения по установлению декларируемого количества выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ	83
8.1.4	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации	84
8.1.6	Обоснование размера санитарно-защитной зоны	89
8.1.7	Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу	89
8.1.8	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	90
8.2	Характеристика объекта как источника воздействия на водные ресурсы	91
8.2.1	Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов	92
8.3	Характеристика объекта как источника воздействия на земельные ресурсы, почвы	92
8.3.1	Меры, предусмотренные для предотвращения (снижения) воздействия на земельные ресурсы	92
8.4	Характеристика объекта как источника воздействия на растительный и животный мир	94
8.4.1	Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на растительный и животный мир	95
8.5	Характеристика объекта как источника физического воздействия	97
8.5.1	Шум, вибрация	97
8.5.2	Воздействие электромагнитных полей	99
8.5.3	Радиационное воздействие	100
9	ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ	101
9.1	Расчет норм образования отходов	102
9.2	Нормативы образования отходов	106
9.3	Предложения по управлению отходами	107
10	ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ;	114

	УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	
11	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	116
12	ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	117
13	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	119
13.1	<i>Определение факторов воздействия</i>	119
13.2	<i>Виды воздействий</i>	120
13.3	<i>Методика оценки воздействия на окружающую природную среду</i>	122
13.4	<i>Интегральная оценка на окружающую среду</i>	124
13.5	<i>Оценка воздействия объекта на социально-экономическую среду</i>	125
14	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	126
14.1	<i>Эмиссии в атмосферу</i>	126
14.2	<i>Эмиссии в водные объекты</i>	127
14.3	<i>Физические воздействия</i>	128
14.4	<i>Выбор операций по управлению отходами</i>	128
15	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ	130
15.1	<i>Вероятность возникновения аварий</i>	130
15.2	<i>Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций</i>	130
15.3	<i>Безопасность жизнедеятельности</i>	131
16	ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ,	135

	СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ	
17	МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ	136
18	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ	137
19	ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	138
20	СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	139
21	СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ РАМКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ	142
22	ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ	144
23	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	15
24	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	153
	ПРИЛОЖЕНИЯ	154

Приложения

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ81VWF00094245 от 13.04.2023;

2. Государственная лицензия ТОО «Концерн АЙ-СУ» № 14021602 от 19.09.2014 г;

3. Ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта;

4. Правоустанавливающие документы на земельный участок по размещению проектируемых объектов;

5. Справка о фоновых концентрациях;

6. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительно-монтажных работ на территории объекта с картами рассеивания;

7. Письмо о начале строительства;

8. Тех задание

9. Письмо о зеленых насаждениях

10. Лицензии организации для утилизации опасных отходов

ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Строительство шлюзов и консервация существующего водоспускного сооружения на плотине «Дамсинкая», Шортандинского района Амолинской области» разработан в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года, № 400-VI, «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.) и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ81VWF00094245 от 13.04.2023 года (Приложение 1), необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду согласно п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.28, п.29 Главы 3 Инструкции:

1. в черте населенного пункта или его пригородной зоны;
2. приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;
3. создают риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
4. приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления.
5. Оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)

Основная цель настоящего Отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

В проекте определены предварительные нормативы допустимых эмиссий, проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух: выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения, обоснование санитарно-защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций; приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

Заказчик проекта: ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области».

Разработчик проекта: ТОО «Концерн АЙ-СУ» Государственная лицензия № 14021602 от 19.09.2014 г (приложение 3).

1 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В данном рабочем проекте предусматривается «Строительство шлюзов и консервация существующего водоспускного сооружения на плотине «Дамсинкая», Шортандинского района Амолинской области».

Целью проекта является обеспечения автоматического поводкового водосбора.

Существующее гидросооружение обеспечивает пропуск водопроводных вод в течении 50 лет, но техническое состояние 2-х прудов находится выше по течению требует желать лучшего. Поэтому на случаи их прорывов предусматривается автоматический поводковый водосбор башенного типа. Длина порога башенного водосбора принята равной длине порога существующего сооружения. При строительстве будет обеспечено надежное уплотнение швов между трубами и между башней и трубой, с учетом возможных неравномерных осадок, а также предотвращение путей фильтрации по контакту трубы с грунтом, будет достигаться утолщением выступов и устройством железно-бетонных диафрагм.

Под все бетонные конструкции предусмотрена грунтовая подушка толщиной 40-60 см из суглинка плотностью которого достигается уплотнением послойно 2-3 20 см с увлажнением, катками 15 тн. до $V = 1.65 \div 1.75 \text{ т/м}^3$ объёмного веса.

Конструкция дамб и сбросного тунеля

Основное гидротехническое сооружения относится к IV классу.

Ограждающие дамбы вдоль водопроводящего тракта р. Дамса и по контуру участка. Ограждающая дамба являются основным водоудерживающим, она построена проезжей с шириной поверху 6м.

Резервы для досыпки валов устраиваются вдоль существующих резервов, глубина их с учетом растительного слоя, принимается 0.9 м. На площади резервов предусматривается снятие растительного слоя ввиду непригодности его для отсыпки в тело дамбы.

Для лучшего сопряжения тела дамбы с досыпаемым грунтом будет производится рыхление верхового откоса и гребня дамбы на глубину 0.3 м. В местах промоин ширина дамб предусматривается 3 м, для лучшей устойчивости откосов дамб в котором заложено сооружение.

Сооружение представляют собой сборные трубчатые водавыпуск, состоящие из звеньев труб квадратного сечения диаметром 2 м, уложенных в тело дамб и оголовков с ныряющими стенками на входе и выходе.

На выходном оголовке устраивается водобойный порог из монолитного железобетона, назначение которого – способствовать более полному растеканию потока, выходящего из трубы водовыпуска; перераспределению скоростей в потоке и созданию поверхностного режима. Формы и размеры водобойного порога,

земляного ковша за сооружением, переходного участка и другие элементы сооружения, обуславливающие благоприятные гидравлические условия движения потока, установлены на основании лабораторных исследований. Конструкция затвора принята по «Рабочему проекту, изделиям и узлам зданий и сооружений». Маневрирование затворами осуществляется одновинтовыми подъемниками 2.5 В.

Для предотвращения размыва сооружений и откосов дамб обязательным условием при эксплуатации сооружений является медленное открывание затворов.

Для предотвращения перелива воды через дамбу, настоящим проектом предусматривается реконструкция существующих автоматических водослив. Входная и выходная часть крепятся камнем $t=0.5$ м. Для гашения энергии потока в нижнем бьефе устраивается водобойный колодец из камня, глубина колодцев 0.5 м.

Конструкции железобетонная

Арматурные сетки и каркасы будут изготовлены при помощи контактной точечной сварки во всех точках пересечения.

Проектное положение арматурных изделий и толщину защитного слоя бетона следует фиксируется прокладками из цементно-песчаных или пластмассовых фиксаторов.

Антикоррозийные защитные мероприятия

Проектом предусмотрены следующие антикоррозийные мероприятия:

- бетоны повышенной плотности марок по водопроницаемости W6;
- бетонирование и металлизация всех закладных и соединительных изделий;
- окраска всех не бетонированных металлоконструкций и трубопроводов.

Антикоррозийная защита стальных конструкций будет выполнена в соответствии со СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», материал группы I, грунтовка ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и 2 слоя эмали ПФ-133 по ГОСТ 926-82 или другие равноценные по качеству.

Степень очистки под лакокрасочные покрытия – 3.

Антикоррозийную защиту открытых стальных конструкций и сварных соединений предусматривать окраской двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-78*) по двум слоям грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*). Общая толщина окрасочного покрытия, включая грунтовку, должна быть не менее 55мкм.

Защиту строительных конструкций и трубопроводов от коррозии выполнять после окончания всех предшествующих строительно-монтажных работ, в процессе производства, которых защитное покрытие может быть повреждено.

Места примыкания к стенам и диафрагмам должны быть замоноличены.

Площадка строительства представлена одним участком – с координатами 51°40'44.70"N 71°01'51.25"E.

Площадка находится на расстоянии 0,37 км от ближайшей жилой застройки села Дамса.



Обследуемый объект

Рис. 1.1.1. Ситуационный план

2 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА

2.1 Природно-климатические условия

Климатическая характеристика территории производства работ составлена по данным наблюдений метеорологической станции "Атбасар" РГП "Казгидромет" (широта 51,82 долгота 68,37), расположенной на высоте 304 м над уровнем моря.

Климат района проектирования формируется под воздействием, преимущественно, антициклональной циркуляцией воздуха. Территория проектирования согласно СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология" относится по климатическому районированию к I (первому) району, к подрайону IV, для которого характерны: морозная зима с сильными ветрами и метелями, сравнительно короткое, умеренно жаркое лето, активный ветровой режим, большие годовые и суточные колебания температуры воздуха.

Климат района и всей Акмолинской области резко континентальный - с холодной зимой и жарким летом. Для области характерна засушливость климата и неравномерность увлажнения по годам.

Нормированные климатические характеристики района по данным метеостанции "Атбасар" по СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология" и НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания", дополнены нормированными данными по метеостанции г. Астана:

Климатический подрайон - IV

Среднегодовая температура воздуха – 3,2°C;

Абсолютный максимум температуры воздуха – 41,6°C;

Абсолютный минимум температуры воздуха - минус 51,6°C;

Среднегодовое количество атмосферных осадков - 319 мм;

Среднегодовая величина относительной влажности - 67%;

Среднегодовая скорость ветра- 3,4 м/сек;

Район по давлению ветра – IV;

Ветровая нагрузка – 0,77 (78,5) кПа (кгс/м²);

Базовая скорость ветра – 35 м/с;

Средняя скорость ветра за отопительный период - 3,8 м/сек;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе – 7,2 м/сек;

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле – 2,2 м/сек;

Район по расчетному значению веса снегового покрова – III;

Снеговая нагрузка – 1,5 (153) кПа (кгс/м²);

Район по гололедным нагрузкам – II;

Толщина стенки гололеда – 15 мм;

Район по максимальной глубине проникновения нулевой изотермы в грунт – V;

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт:

обеспеченностью 0,90 – 190 см

обеспеченностью 0,98 – 219 см

Средняя из максимальных глубин промерзания грунта за год – 142 см.

Общие черты температурного режима рассматриваемой территории можно характеризовать следующим образом: суровая продолжительная зима (5,5 месяцев), сравнительно короткое лето, короткие переходные сезоны – весна и осень, короткий безморозный период.

**Средняя за месяц и год температура воздуха,
абсолютный максимум и абсолютный минимум воздуха (°C)**

Характеристика	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Средняя за месяц и год температура воздуха	-14,9	-14,2	-7,0	4,4	12,8	18,6	19,9	17,3	11,7	3,9	-5,8	-11,7	2,9
Абсолютный максимум													41,6
Абсолютный минимум													-44,8

Влажность воздуха и атмосферные осадки. Относительная влажность воздуха — 69% (наибольшая в ноябре, наименьшая в мае). Объект проектирования находится в зоне недостаточного увлажнения.

Средняя за месяц и год относительная влажность воздуха (%)

Характеристика	Месяцы												год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Средняя за месяц и год относительная влажность воздуха	6	6	6	5	7	8	5	6	5	1	8	6	9

Средняя годовая сумма осадков 304 мм. Среднее количество осадков за теплый период (апрель-октябрь) – 240 мм, а за холодный период (ноябрь-март) – 64 мм.

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год представлены в таблице:

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

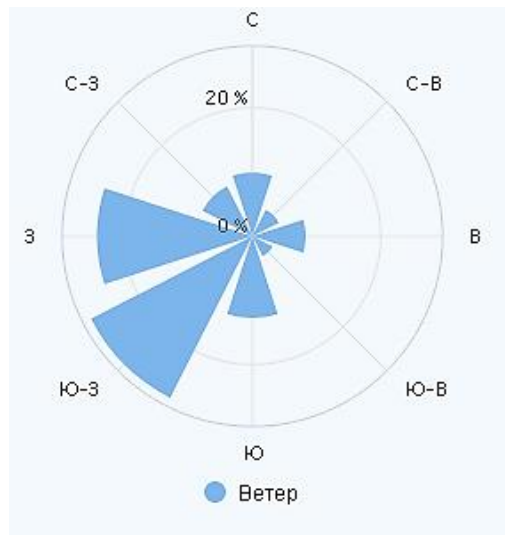
Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
0,5	10	24	22

Снежный покров. Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, главным образом вследствие большой отражательной способности поверхности снега. Снежный покров является основным источником увлажнения почвы в весенний предпосевной период. Средняя продолжительность залегания устойчивого снежного покрова составляет 147 дней.

Глубина промерзания грунтов. Нормативная глубина промерзания для г. Щучинск согласно МСП 5.01-102-2002, п.п. 12.2.2-12.2.3 и СП РК 2.04-01-2017 составляет 123 см. Средняя глубина проникновения нулевой температуры в грунт составляет 145 см.

Снеговая нагрузка на грунт согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)

По карте «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория относится к снеговому району IV. Снеговая нагрузка на грунт составляет $s_k = 1,8$ кПа.



Ветер. Ветреная погода является характерной особенностью Акмолинской области. Ветры циклонального происхождения приносят на территорию области повышенную влажность воздуха и атмосферные осадки – летом дожди, град, а зимой снег, верховые и низовые метели. Преобладающим направлением в районе проектирования является юго-западное. В период с ноября по март оно является господствующим (рисунок). Зимние ветры обуславливают возникновение снежных буранов и метелей. Летом ветровая деятельность ослаблена. В теплый период года наибольшую повторяемость имеют ветры

северо-восточного направления.

Средняя годовая скорость ветра 3,4 м/с. Наиболее сильные ветры наблюдаются в феврале, со средней месячной скоростью 3,9 м/с.

Сильные ветры в теплый период времени вызывают пыльные бури. В зимние месяцы, при наличии свежего снежного материала на водосборе, проявление ветров с высокой скоростью (10-20 м/с) создает образование снежных метелей.

2.2 Геоморфология и рельеф

В зависимости от структурно-тектонических условий и комплекса экзогенных факторов, действовавших на различных этапах рельефообразования, на территории Северного Казахстана сформировались весьма разнообразные генетические типы и формы рельефа: от дробно расчлененных эрозионно-глыбовых низкогорий в областях новейших тектонических поднятий до низменных почти нерасчлененных аккумулятивных равнин в областях опусканий.

Наименее измененными в кайнозой можно признать мезозойско-палеогеновые остаточные-денудационные цокольные равнины (абсолютные высоты 250-500 м), фиксированные древней корой выветривания. В степных и лесостепных районах они, как правило, несут почти сплошной плащ четвертичных покровных суглинков, местами равнины расчленены долинно-балочной сетью до состояния полого-увалистого рельефа.

Важным элементом рельефа преобразованного палеоплеча является сравнительно густая сеть древних, часто переуглубленных эрозионно-тектонических долин, выполненных аллювиальными отложениями палеогена и озерными, озерно-аллювиальными толщами неогена.

По орографическим признакам территория междуречья Нуры и Ишима южнее г. Астана представляет пологую равнину с уклоном поверхности в северо-западном направлении. Равнина сложена осадочными породами, в которых имеют место локальные углубления. Понижения рельефа, заполненные водой и имеющие водосборную площадь, превышающую в несколько раз площадь впадины с постоянным положительным балансом, образуют озера.

Наибольшая часть территории Астраханского района в рельефном отношении представляет равнину, чередующуюся сопками. В геоморфологическом отношении

территория изысканий расположена в пределах денудационной, всхолмленной равнины.

В геологическом отношении участок изысканий сложен делювиально-пролювиальными глинами, тяжелыми суглинками средне - и верхнечетвертичного возраста, подстилаемыми аллювиально-пролювиальными глинами и песками средней крупности среднечетвертичного возраста, перекрываемыми с поверхности земли почвенно-растительным слоем.

По гидрогеологическому районированию бассейн р. Колутон, являющийся составной частью бассейна Ишима, относится к Центрально-Казахстанскому гидрогеологическому району Кокчетав-Экибастузскому подрайону. В границах долины основной реки и протоков сформированы водоносные комплексы четвертичных аллювиальных отложений, представленные, в основном, водоносными песками различного гранулометрического состава – от мелкозернистых до гравия и галечника. Водоупором водоносных горизонтов являются суглинки и глины. В мощных отложениях песков встречаются прослойки водоупорных грунтов, которые делят водоносные комплексы на два или несколько водоносных горизонтов. Гидравлическая связь между горизонтами неоднородная – она зависит от водно-физических свойств и параметров контактирующих слоев пород. Питание аллювиальных водоносных горизонтов происходит в фазу весеннего половодья или интенсивных атмосферных осадков. Режим подземных вод аллювия напрямую зависит от режима стока рек. Высокие уровни подземных вод совпадают по времени со сроками прохождения максимальных расходов в речной системе. В период осенне-зимней межени наблюдается обратный приток воды из подземных комплексов в русловую сеть рек.

2.3 Инженерно-геологические и геодезические условия

Геологическое строение

В строении инженерно-геологических разрезов принимают участие современные отложения, представленные почвенно-растительным слоем, делювиально-пролювиальными и озерно-аллювиальными отложениями среднечетвертичного возраста, представленные суглинком, запесоченным, полутвердой, тугопластичной консистенции.

С поверхности участок перекрыт почвенно-растительным слоем, мощностью до 0,2 м.

ИГЭ-1 Суглинок (IalQ_{п-ш}) легкий, коричневого цвета, тугопластичной консистенции, с содержанием песка до 15%, мощность вскрытого слоя до 4,8 м.

ИГЭ-2 Суглинок (dpQ_{п-ш}) тяжелый, пылеватый, коричневого цвета, полутвердой консистенции, мощность вскрытого слоя до 4,9 м.

ИГЭ-3 Суглинок (dpQ_{п-ш}) тяжелый, коричневого цвета, тугопластичной консистенции, с содержанием песка до 20%, мощность вскрытого слоя до 4,9 м.

Гидрогеологические условия

Водовмещающей толщей служат запесоченные слои суглинка. Питание водоносного горизонта инфильтрационное, за счет фильтрации паводковых вод и вод атмосферных осадков.

Коэффициент фильтрации грунтов:

- суглинок легкий тугопластичный – 0,25 м/сут;
- суглинок тяжелый полутвердый – 0,13 м/сут;
- суглинок тяжелый тугопластичный – 0,19 м/сут.

Подземные воды вскрыты на глубине 1,5-4,0 м, с установлением на уровне 1,0-3,5 м. Минимальные уровни подземных вод в данном районе наблюдаются в зимний период, максимальные в мае месяце. Величина амплитуды сезонного колебания уровня подземных вод составляет до 1,5м.

По химическому составу подземные воды относятся к классу гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридно-магниево-кальциевых вод.

Подземные воды сильно солоноватые, со щелочной реакцией среды, очень жесткие.

Подземные воды проявляют среднеагрессивные свойства к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТу 10178-85, к заглубленным стальным конструкциям проявляют среднеагрессивные свойства.

2.4 Показатели качества атмосферного воздуха

Согласно данным ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астана» в столице действует 2 813 предприятий, осуществляющих эмиссии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 89,6тысяч тонн.

Количество автотранспортных средств составляет 347 тысяч единиц, главным образом легковых автомобилей. Ежегодный прирост автотранспорта составляет 47 тысяч единиц.

По информации Аппаратов акимов районов г. Астана в городе насчитывается 33 585 частных домов.

Из вышеуказанного количества в среднем 80% домов (26 868) отапливается твердым топливом (каменный уголь) и 20% домов (6 717) - дизельным топливом.

В г. Астана насчитывается 260 предприятий, имеющих на своем балансе автономные котельные, годовой выброс от которых составляет 7,5 тысяч т/год.

В Акмолинской области действует 19068 предприятий, осуществляющих эмиссии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 84,5 тысяч тонн.

Количество зарегистрированных автотранспортных средств составляет 174 922 тысяч единиц, главным образом легковых автомобилей.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Нур-Султан проводятся на 10 постах наблюдения, в том числе на 4 постах ручного отбора проб и на 6 автоматических станциях.

В целом по городу определяется до 24 показателя: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) озон; 9) сероводород; 10) фтористый водород; 11) аммиак; 12) бензапирен; 13) бензол; 14) этилбензол; 15) хлорбензол; 16) параксилон; 17) метаксилон; 18) кумол; 19) ортаксилон; 20) кадмий; 21) медь; 22) свинец; 23) цинк; 24) хром; 25) мышьяк.

В таблице 2.4.1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 2.4.1.

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	ручной отбор проб	ул. Жамбыла, 11	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, бензапирен, диоксид азота, оксид азота, фтористый водород, кадмий, медь, свинец, цинк, хром

2		пр.Республики, 35, школа №3	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, бензапирен, диоксид азота, оксид азота, фтористый водород, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксиллол, метаксиллол, кумол, ортаксиллол, кадмий, медь, свинец, цинк, хром
3		льжан Шонанұлы, 47, район лесозавода	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, бензапирен, диоксид азота, оксид азота, фтористый водород, кадмий, медь, свинец, цинк, хром, мышьяк
4		ул.Лепсі, 38	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, бензапирен, диоксид азота, оксид азота, фтористый водород, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксиллол, метаксиллол, кумол, ортаксиллол, кадмий, медь, свинец, цинк, хром, мышьяк
5	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	пр.Туран, 2/1 центральная спасательная станция	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород
6		ул. Акжол, район отстойника сточных вод «Астана Тазалык»	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота
7		ул. Туркестан, 2/1, РФМШ	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, аммиак
8		ул. Бабатайұлы, д. 24 Коктал -1, Средняя школа № 40, им. А.Маргулана	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, озон
9		ул. А. Байгурсынова, 25, Мечеть Х.Султан, Школа-лицей № 72	
10		Ул. К. Мунайтпасова, 13, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева	
		ул. Жамбыла, 11	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10
		пр.Республики, 35, школа №3	
		льжан Шонанұлы, 47, район лесозавода	
		ул.Лепсі, 38	

Помимо стационарных постов наблюдений в городе Астана действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно по 8 точкам города (Приложение 1) по 5 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид азота; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) фтористый водород.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Нур-Султан за 1 полугодие 2022 года.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **очень высокий**, он определялся значением СИ=12,9 (**очень высокий уровень**) по сероводороду в районе поста №8 ул. Бабатайұлы, д. 24 Коктал -1, Средняя школа № 40, им. А.Маргулана (1 день, где СИ>10).

Согласно РД, если СИ>10, то вместо НП определяется количество дней с СИi>10, хотя бы из одного срока наблюдений

Максимально-разовые концентрации сероводорода – 12,94 ПДКм.р., взвешенным частицам РМ-2,5 – 9,5 ПДКм.р., озон – 5,8 ПДКм.р., взвешенным частицам РМ-10 – 5,1 ПДКм.р., аммиака – 5,0 ПДКм.р., диоксида азота – 5,0 ПДКм.р., диоксида серы – 4,0 ПДКм.р., оксида углерода – 3,4 ПДКм.р., оксида азота – 2,5 ПДКм.р., взвешенным частицам (пыль) – 1,2 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (9696), диоксид азоту (7952), озону (4500), взвешенным частицам РМ-2,5 (3882), оксиду азота (3255), взвешенным частицам РМ-10 (1902), аммиаку (1544), диоксиду серы (1534), оксиду углерода (296), взвешенным частицам(пыль)(69).

Превышения ПДК среднесуточных концентраций по городу наблюдались по аммиаку – 3,72 ПДКс.с., озону – 3,63 ПДКс.с., взвешенным частицам РМ-2,5 – 1,67 ПДКс.с., диоксиду азота – 1,25 ПДКс.с., взвешенным частицам РМ-10 – 1,19 ПДКс.с., взвешенным частицам(пыль) – 1,1 ПДКс.с.. По другим показателям превышения не наблюдались.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): 10 января 2022 года по данным поста №8 (ул. Бабатайулы, д. 24 Коктал -1, средняя школа № 40 им. А.Маргулана) зафиксировано 3 случая высокого загрязнения ВЗ (10,1-12,9 ПДК) по сероводороду.

28-29 июня 2022 года по данным поста №8 (ул. Бабатайулы, д. 24 Коктал -1, средняя школа № 40 им. А.Маргулана) зафиксировано 3 случая высокого загрязнения ВЗ (10,7-12,5 ПДК) по сероводороду.

Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха

Таблица 2.4.2

Определяемые примеси	Точка №1		Точка №2		Точка №3	
	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,04	0,09	0,233	0,473	0,027	0,060
Диоксид серы	0,033	0,066	0,024	0,048	0,021	0,043
Оксид углерода	1,8	0,4	1,267	0,267	1,200	0,267
Диоксид азота	0,07	0,34	0,047	0,240	0,067	0,320
Фтористый водород	0	0	0,000	0,000	0,001	0,033

Определяемые примеси	Точка №4		Точка №5		Точка №6	
	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,04	0,08	0,04	0,08	0,04	0,08
Диоксид серы	0,0265	0,053	0,026	0,052	0,026	0,052
Оксид углерода	1,8	0,4	1,75	0,35	2,15	0,45
Диоксид азота	0,07	0,35	0,065	0,325	0,065	0,33
Фтористый водород	0	0	0	0	0,0005	0,025

Определяемые примеси	Точка №7		Точка №8	
	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК

Взвешенные частицы (пыль)	0,04	0,08	0,04	0,08
Диоксид серы	0,026	0,055	0,029	0,058
Оксид углерода	2,1	0,45	1,6	0,3
Диоксид азота	0,07	0,36	0,07	0,35
Фтористый водород	0	0	0	0

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ находились в пределах допустимой нормы.

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 1 полугодии изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Нур-Султан в 1 полугодии рассматриваемого периода оставался высоким.

В основном, загрязнение воздуха характерно для холодного периода года, сопровождающегося влиянием выбросов от теплоэнергетических предприятий и отопления частного сектора. Загрязнение воздуха диоксидом азота свидетельствует о значительном вкладе в загрязнение воздуха от автотранспорта на загруженных перекрестках города.

На формирование загрязнения воздуха также оказывают влияние погодные условия, так 1 полугодии 2022 года было отмечено 6 дней НМУ (безветренная погода и слабый ветер 0-3 м/с).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по аммиаку, озону, диоксиду азота, взвешенным частицам РМ-2,5, взвешенным частицам РМ-10 и взвешенным частицам (пыль).

2.5 Почвенный покров и флора

Территория области расположена в пределах двух широтно-вытянутых почвенных зон – черноземной и каштановой, которые подразделяются, соответственно, на подзоны обыкновенных и южных черноземов, темно-каштановых, каштановых и светло-каштановых почв.

Самую северную часть области занимает подзона обыкновенных черноземов. Площадь ее равняется 487,6 тыс. га. Подзона южных черноземов расположена в засушливой степи с холмисто-увалистым рельефом. Площадь – 2,56 млн. га.

К югу черноземная зона постепенно переходит в каштановую площадь. Подзона темно-каштановых почв занимает 7,34 млн. га. В южной части области, входящей в сухостепную зону, расположена подзона каштановых почв на площади 2,51 млн. га. Подзона светло-каштановых почв находится в самой южной части области и занимает площадь 472,2 тыс. га. Для этой подзоны характерна очень высокая сухость климата, комплексность почвенного покрова.

Преобладающие почвы водосбора реки Колутон – среднегумусные черноземы с вкраплением солонцов. Солончаки занимают площадь около 325 км², что составляет примерно 1,9% общей площади водосбора.

На территории Астраханского района севернее реки Есиль распространены черноземы южные. По механическому составу преобладают почвы средние и легкие суглинки. Южнее реки развитие получили темно-каштановые почвы. Глинистые и тяжелосуглинистые разновидности обычно типичны черноземам и темно-каштановым почвам. Темно-каштановые почвы представлены нормальными, карбонатными, солонцеватыми, малоразвитыми и неполноразвитыми щебнистыми грунтами мелкосопочника. Темно-каштановые нормальные карбонатные почвы на территории района приурочены к приподнятым выровненным слабодренированным равнинам. По механическому составу преобладают легкосуглинистые и суглинистые разновидности. Солонцеватые темно-каштановые почвы приурочены к мелкосопочным понижениям, выположенным участкам водораздельных поверхностей, верхним террасам рек. Темно-каштановые малоразвитые и неполноразвитые щебнистые почвы формируются по вершинам и крутым склонам мелкосопочников в условиях близкого подстилания коренных пород. В понижениях рельефа темно-каштановые почвы образуют комплексы с солонцами. В долинных комплексах преобладают луговые почвы, солонцы и лугово-каштановые почвы.

Растительный покров Акмолинской области в видовом отношении весьма разнообразен. Растительность области имеет переходный характер от лесостепной к степной и полупустынной. В северной части произрастают леса из березы, осины, ивы, сосновые боры.

На большей же части расположены ковыльно-типчаковые степи и типчаково-полынные степи. В северной их полосе преобладают злаки, в южной - полыни.

Растительность водосборной площади реки Колутон преимущественно степная. Склоны холмов правого берега заняты березовыми колками и кустарником. В верховьях притоков распространены небольшие сосновые леса. Под лесом занято около 960 км², под кустарником – 580 км², что составляет 5,5 и 3,3 % от общей площади соответственно.

2.6 Животный мир

Животный мир области соответственно ландшафтам (лес, степи, луга по долинам рек) отличается разнообразием, численность которого относительно стабильна. Это объясняется относительной древностью степной фауны, которая начала формироваться еще в олигоцене и подверглась менее значительным воздействиям четвертичных оледенений, чем фауна других зон. Здесь отмечено 55 видов млекопитающих, 180 видов птиц, 8 видов рептилий, 3 вида амфибий и около 30 видов рыб.

Своеобразие фауны объясняется современными природными условиями. Большинство «степняков» прекрасно приспособлено к жизни в открытой степи, неплохо переносит и жаркое сухое лето, и зимнюю стужу, и степное маловодье. Здесь встречаются около 60 различных видов млекопитающих. Особенно многочисленны грызуны: земляной заяц, мохноногий тушканчик, краснощекий суслик, серая и стадная полевки, малый суслик, хомяк, хомячок Эверсмана, степная пищуха и степная пеструшка. Все они являются вредителями посевов сельскохозяйственных культур.

В борьбе с ними человеку помогают степные хищники: светлый степной хорь, корсак, обыкновенная лисица, волк, ласка, горностай, барсук. На территории в состоянии естественной свободы постоянно обитают шесть видов копытных: лось, олень, кабан, косуля, сайгак, архар. Много грызунов становится также добычей хищных птиц: степного орла, канюка, пустельги.

Птицы лесостепи многочисленны и разнообразны. В березовых колках гнездятся белая куропатка, грач, сорока, дятел, кукушка, сокол-кобчик. Для степной зоны характерны также белокрылый жаворонок, стрепет, полевой конек, овсянка и другие птицы. На открытых местах водятся тетерев, перепел, жаворонок, коростель. По берегам озер, в зарослях камыша, тростника, рогоза и других растений много водоплавающих птиц. Встречаются здесь гусь, утка и чайка. На озерах обитают лебеди (кликуны и шипуны), а на болотах - серые журавли и камышовые луни.

Ихтиофауна водоемов Акмолинской области формировалась под влиянием акклиматизационных работ, и на протяжении значительного периода претерпела существенные изменения. Акклиматизация рыб в водоемы Акмолинской области началась в прошлом столетии. В разные годы, начиная с 1946 года, в водоемы области вселялся сазан, лещ, судак, сиговые и растительноядные виды рыб. Вселения сазана (карпа), леща, судака и некоторых видов сиговых рыб дали положительный эффект: в водоемах области сформированы популяции этих рыб. За время проведения акклиматизационных работ всего в водоемы области вселялось 15 видов рыб из четырех семейств; семь видов из семейства карповых, шесть — сиговых и по одному виду — из семейства окуневых.

2.7 Поверхностные и подземные воды

Реки Акмолинской области являются типичными равнинными водотоками с уклонами около 1-2‰ (в верховьях на некоторых участках до 5-10‰). Речные долины, как правило, широкие, плоские.

В низовьях рек долины нередко выражены неясно и незаметно сливаются с окружающей местностью. Слабо разработаны долины малых временных водотоков, особенно в пределах равнины.

Поймы преимущественно двусторонние, покрыты луговой растительностью. У больших рек (Ишим, Колутон) поверхность поймы пересечена староречьями и изобилует западинами и другими замкнутыми понижениями, частично занятыми озерами.

Район проектирования находится в пойме среднего течения реки Колутон, правого притока реки Ишим в 1,8 км к востоку от села Жарсуат.

Вверх по течению от створа плотины лиманного орошения «Кызыл-Жулдыз» начинается сеть проточности из притоков I-го и II-го порядка реки Колутон (Талкара, Дамса, Талдысай и др.). Все они зарегулированы (таблица 1.2). Какое состояние вододерживающих и водорегулирующих сооружений имеется в наличии и какова фактическая полезная емкость водохранилищ неизвестно. Одно известно,

что в водохранилище «Кызыл-Жулдыз» подходит и накапливается поверхностный сток с гидрологическими характеристиками уже нарушенными хозяйственной деятельностью, как на водосборной площади, так и в гидрологической сети.

Таблица 2.7.1

Основные гидрологические характеристики р. Колутон

Характеристика	Расчетный створ с. Жарсуат (51°46' с.ш., 69°48' в.д.)
Площадь водосбора, км ²	7 020
Объем годового стока, тыс. м ³	
средний многолетний	87 000
обеспеченный на 80%	15 100
обеспеченный на 97%	1 390
Средний годовой расход воды, м ³ /сек	
за многолетний период	2,76
обеспеченный на 80%	0,48
обеспеченный на 97%	0,04
Средняя продолжительность периода стока, дни	250-270
Максимальные расходы воды, м ³ /сек	
обеспеченный на 1%	918
обеспеченный на 3%	692
обеспеченный на 5%	585
обеспеченный на 10%	435
Средний сток наносов за год, м ³	23 800
Толщина льда, см	
средняя	80
наибольшая	160
Испарение с водной поверхности, мм	
среднее	720
обеспеченное на 3%	830
Средние осадки за теплый период (IV-X), мм	200

Речные долины рек Среднего Ишима, как правило, широкие, плоские. На участках, приуроченных к местам выхода скальных пород, они резко сужаются, кое-где принимая вид ущелий. Такие участки обычно имеют незначительную протяженность и не нарушают общего равнинного характера реки. Форма долин большей частью трапецеидальная. В низовьях рек долины нередко выражены неясно и незаметно сливаются с окружающей местностью. Слабо разработаны долины малых временных водотоков, особенно в пределах равнины.

Поймы преимущественно двусторонние, покрыты луговой растительностью. У больших рек (Ишим, Колутон, Нура) поверхность поймы пересечена староречьями и изобилует западинами и другими замкнутыми понижениями, частично занятыми озерами. [14]

Гидрологические характеристики стока реки Колутон в створе села Жарсуат для естественных, ненарушенных антропогенной деятельностью, условий представлены в сводной таблице 1.2.

Река Колутон берет начало на плоской распаханной равнине в 1 км к северо-западу от с. Новорыбинки, в верховьях протекает через оз. Шортанкуль, впадает в р. Ишим справа двумя рукавами. Главный, левый, рукав впадает на 1971-м км от устья; правый, представляющий собой сильно извилистую протоку, по которой сток осуществляется только весной, впадает на 17 км, ниже левого.

Таблица 2.7.2

**Зарегулированность поверхностного стока на водосборном бассейне реки
Колутон в расчетном створе с. Жарсуат**

Реки 1-го порядка			Реки 2-го порядка		
Река	Площадь водосбора А, км ²	Число водохранилищ объемом 0,1-1,0 млн. м ³	Река	Площадь водосбора А, км ²	Число водохранилищ объемом 0,1-1,0 млн. м ³
Колутон без притоков 1-ого порядка	7410	24	Талкара (п)	2300	4
			Талдысай (л)		3
			Дамса (л)		5
			б/н (л)		9
			Колутон		3

Длина реки составляет 223 км, площадь водозабора 17400 км². Общее падение реки 82,8 м, средний уклон 0,37⁰/₀₀. Площадь водосбора в районе проектирования (с. Старый Колутон) 16500 км². Объем годового стока 97% = 3780 тыс. м³. Среднегодовой расход воды 97% = 0,12 м³/сек. Средняя продолжительность периода стока 250-270 дней. Максимальные расходы воды: 1%=1530 м³/сек, при 10% обеспеченности - 735 м³/сек.

Основные притоки: р. Дамса, р. Талкара, р. Баксук-Кайракты. Общая протяженность рек в бассейне (длиной более 10км) 1660 км, густота речной сети 0,10 км/км².

Левобережная часть бассейна представляет волнистую равнину, слабо пересеченную логами. Правобережье в целом отличается значительно большей расчлененностью рельефа и наличием постоянно действующих водотоков.

Долина реки преимущественно неясно выраженная. В среднем течении ширина ее 0,6-0,8 км; склоны крутые, с преобладающей высотой 4-8 метров, умеренно расчлененные.

Пойма двухсторонняя. В среднем течении пойма развита слабо, имеет ширину от 10 до 60 м. На всем протяжении реки пойма луговая, в среднем течении встречается кустарник. Особой изрезанностью она отличается ниже с.Старый Колутон, где река течет по заболоченной пойме р. Ишима.

Русло умеренно извилистое. Берега реки преимущественно крутые, высотой 1,5-3,0 м, на отдельных участках понижаются до 0,5 м.

2.7.1 Показатели качества поверхностных вод Акмолинской области

Мониторинг качества поверхностных вод на территории города Астана и Акмолинской области.

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Акмолинской области проводились на 59 створах 25 водных объектах (реки Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Беттыбулак, Жабай, Силеты, Аксу, Кылышкты, Шагалалы, Нура и канал Нура-Есиль, озера Зеренды, Копа, Бурабай, Улькен Шабакты, Щучье, Киши Шабакты, Сулуколь, Карасье, Жукей, Катарколь, Текеколь, Майбалык, Лебяжье, Вячеславское вдхр.)

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 33 физико-химических показателя качества: температура, взвешенные вещества, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.

Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории города Астана и Акмолинской области

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая классификация).

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	концентрация
	1 полугодие 2021 г.	1 полугодие 2022г.			
река Есиль	Не нормируется (>4 класс)	4 класс	Магний	мг/дм ³	36,95
река Акбулак	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Кальций	мг/дм ³	294,069
			Хлориды	мг/дм ³	634,486
река Сарыбулак	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм ³	534,619
река Нура	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Марганец	мг/дм ³	0,15
			Железо общее	мг/дм ³	0,4615
канал Нура-Есиль	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	56,179
			Минерализация	мг/дм ³	1316,571
			Сульфаты	мг/дм ³	447,357
Вячеславское вдх.	3 класс	3 класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,86
			Магний	мг/дм ³	28,5
Река Беттыбулак	4 класс	2 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,12
Река Жабай	4 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	39,636
Река Силеты	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	40,643
Река Аксу	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Минерализация	мг/дм ³	2097,8
			ХПК	мг/дм ³	36,576
			Хлориды	мг/дм ³	762,8
Река Кылышкты	Не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Кальций	мг/дм ³	222,75
			Магний	мг/дм ³	232,283
			Минерализация	мг/дм ³	4131,667
			ХПК	мг/дм ³	35,383
			Хлориды	мг/дм ³	1227,25
Река Шагалалы	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	68,757

Как видно из таблицы, в сравнении с 1 полугодием 2021 года качество поверхностных вод в реках Акбулак, Сарыбулак, Нура, Силеты, Аксу, Кылышкты, Шагалалы и Вячеславское вдх - существенно не изменилось.

Качество воды в реках Есиль с выше 4 класса перешло в 4 класс, Беттыбулак с 3 класса во 2 класс, Жабай с 4 класса в 3 класс- улучшилось.

Качество воды в канале Нура-Есиль с 3 класса в 4 класс – ухудшилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах г. Астана и Акмолинской области являются магний, кальций, хлориды, марганец, железо общее, минерализация, сульфаты, аммоний-ион, фосфор общий, ХПК.

Превышение нормативов качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных городских вод в условиях многочисленности населения.

Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения

За 2 квартал 2022 года на территории города Астана обнаружены следующие случаи ВЗ и ЭВЗ: река Сарыбулак – 8 случаев ВЗ, река Акбулак – 3 случая ЭВЗ. Случаи ВЗ зафиксированы по хлоридам, магнию и минерализации. Случай ЭВЗ по растворенному кислороду.

2.8 Оценка современной радиоэкологической ситуации

Естественная радиоактивность - доза излучения, создаваемая космическим излучением и излучением природных радионуклидов, естественно распределенных в литосфере, водной среде, воздушном пространстве, других элементах биосферы, пищевых продуктах, организме человека.

Природный радиационный фон территории в основном зависит от высоты местности над уровнем моря и наличия выхода на поверхность земли коренных скальных пород.

Основные нормативно-технические документы по обеспечению радиационной безопасности персонала и населения:

- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»;
- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" №261 от 27.03.2015 г.;
- Гигиенические нормативы "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" №155 от 27.02.2015 г.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Контроль за содержанием природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

Радиационная безопасность населения от воздействия ионизирующих излучений, обусловленных загрязнением окружающей среды радиоактивными веществами, обеспечивается, в первую очередь, выполнением требований санитарного законодательства, которое регламентирует условия размещения потенциальных источников загрязнения окружающей среды, контролем за удалением и обезвреживанием радиоактивных отходов, за содержанием радиоактивных веществ в атмосферном воздухе, почве, воде, пищевых продуктах, а также за поступлением радионуклидов в организм человека, животных и т.д.

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды)

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01 – 0,42 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч).

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г. Астана и Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Астана, Атбасар, Кокшетау, Степногорск, СКФМ «Боровое») путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,2 – 2,2 Бк/м². Средняя

величина плотности выпадений составила 1,7 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

2.9 Особо охраняемые природные территории

В настоящее время площадь особо охраняемых природных территорий Акмолинской области составляет 472,2 тыс га, или 3,2 % от общей площади области.

Основные сегменты туристского кластера региона представлены богатейшими природными ресурсами двух государственных национальных природных парков «Бурабай», «Буйратау», а также Коргалжынским государственным орнитологическим заповедником, внесенным в Список природного наследия ЮНЕСКО.

Государственный национальный природный парк Буйратау является совсем новым природоохранным образованием, он появился на просторах Казахстана в 2011 году между Акмолинской и Карагандинской областями.

В состав парка Буйратау вошла территория, которая изначально зарезервирована под Ерейментауский государственный заповедник. На всей парковой территории представлены достаточно уникальные степные экосистемы, которые относятся к типу сухих степей.



На севере Акмолинской области расположен Национальный парк "Бурабай". Это рекреационная жемчужина Казахстана находится в фантастической горной местности, наполненной мистическими чудесами. Великолепные сосновые леса, громадные скалы, фантастические по форме вершины, иногда

напоминающие египетские пирамиды, разделены тихими озерами. Географически этот уголок носит название Кокшетауская возвышенность, а местные путеводители именуют его "Казахстанская Швейцария".

Государственный национальный природный парк "Бурабай" создан в августе 2000 года и находится в ведении Управления делами Президента. Национальный парк "Бурабай" занимает площадь почти 130 тысяч га, из них около 47 тысяч га покрыто хвойными и лиственными лесами.

Территория ГНПП "Бурабай" входит в состав Кокшетауской степной, лесостепной и увалисто-мелкосопочной возвышенности. Климат резко континентальный, с жарким летом и суровой зимой. Современная структура ландшафтов территории парка представлена степными, озерными, лесными, лесостепными ландшафтами и ландшафтами низкогорий.



На территории парка имеются 14 озер, с площадью водной поверхности около 1 кв.км каждое, и большое количество более мелких озер. Блестят на зеленом сукне леса озера: Щучье, Боровое, Большое и Малое Чебачьи, Котырколь. С гребня

Кокшетау видны еще и малые озёра: Светлое, Карасье, Горное, Лебединое. Визитной карточкой Борового является Голубой залив на одноимённом озере. Речная сеть развита слабо и представлена малыми реками, ручьями и временными водотоками.

Растительность на территории парка представлена лесным, степным, луговым, болотным и солончаковым типами, флора насчитывает около 800 видов растений. Позвоночные животные представлены 305 видами.

Несмотря на то, что в парке нет искусственных объектов, каждая гора и скала имеет свою собственную легенду.

Горные богатства окрестностей Бурабая открывают Вам неожиданные тайны. Среди них живописная скала Ок-жетпес (в переводе "недоступная стреле"), вершина которой напоминает слоненка, а поднимающаяся прямо из воды залива скала Жумбактас (в переводе "Камень-загадка") напоминает таинственного сфинкса, интересного тем, что если смотреть на него с разных точек, то можно увидеть лицо девушки с развевающимися волосами, потом женщины, и, наконец, старухи.

2.10 Социально-экономическое положение

Акмолинская область включает в свои границы 17 районов, 2 города областного и 8 городов районного значения. Площадь территории области составляет 146,2 тыс. км².

Население. По данным текущего учета численность населения города Нур-Султана на 1 июля 2020 года составила 1158838 человек. По сравнению с аналогичной датой 2019 года она увеличилась на 54712 человек или на 5,0%.

За январь-июнь 2020 года по сравнению с соответствующим месяцем предыдущего года отмечено уменьшение рождаемости на 0,8% и увеличение смертности — на 6%, число зарегистрированных браков уменьшилось на 33,5%.

За январь-июнь 2020 года в общей численности умерших зарегистрировано 67 случаев смерти детей в возрасте до 1 года (в январе-июне 2019 года — 101).

Коэффициент младенческой смертности составил 4,74 (в январе-июне 2019 года — 7,09).

Миграция населения

В январе-июне 2020 года по сравнению с январем-июнем 2019 года число прибывших в городе Нур-Султан уменьшилось на 38,8%, число выбывших из города уменьшилось — на 42,8%.

Основной внешний миграционный обмен столицы происходит с государствами СНГ.

Доли прибывших из стран СНГ и выбывших в эти страны составили 45,5% и 74,8% соответственно.

Число прибывших в Нур-Султан из других регионов в январе-июне 2020 года уменьшилось по сравнению с январем-июнем прошлого года на 29,5%. Количество выбывших в рамках межрегиональной миграции уменьшилось на 33,7%.

Заболеваемость населения

Наибольшее распространение среди зарегистрированных заболеваний получили острые инфекции верхних дыхательных путей неуточненные — 19847 единиц, коронавирусной инфекции (COVID-19) — 6871, бессимптомное инфицирование COVID-19 — 4172, другие кишечные инфекции уточненные — 421,

грипп — 139, туберкулез органов дыхания — 146, сифилис — 140, острые вирусные гепатиты — 83, другие сальмонеллезные инфекции — 57.

В январе-июле 2020 года по сравнению с аналогичным периодом 2019 года в г. Нур-Султан отмечено сокращение числа случаев заболеваний населения рядом инфекционных болезней. В частности уменьшились случаи заболевания острыми инфекциями верхних дыхательных путей неуточненными на 12264 единицы, другими кишечными инфекциями уточненными — на 211, туберкулезом органов дыхания — на 116, гриппом — на 55, другими сальмонеллезными инфекциями на — 25, сифилисом — на 19, ротавирусным энтеритом — на 16 бактериальными и вирусными кишечными инфекциями неуточненными на 7 единиц, педикулёзом — на 6, бактериальной дизентерией — на 1.

Выявлен 141 носитель ВИЧ инфекции (в январе-июле 2019 года — 118).

Доходы населения

В I квартале 2020 года среднедушевые номинальные денежные доходы населения города Нур-Султан (оценка по данным выборочного обследования домашних хозяйств) составили 161581 тенге (по Республике Казахстан 110439 тенге).

В I квартале 2020 года среднедушевые номинальные денежные доходы населения города Нур-Султан составили 161581 тенге, что на 8,9% выше, чем в I квартале 2019 года, реальные денежные доходы за указанный период увеличились на 1,9%.

Занятость по найму

Численность наемных работников на предприятиях (организациях) за январь-июнь 2020 года составила 292,2 тыс. человек (в том числе на крупных и средних предприятиях — 242,2 тыс. человек), что меньше, чем в соответствующем периоде 2019 года на 0,2%.

За январь-июнь 2020 года увеличение средней численности работников по сравнению с соответствующим периодом 2019 года отмечается по следующим видам экономической деятельности: в предоставлении прочих видов услуг (на 11,5%), в сфере информации и связи (на 9,3%), оптовой и розничной торговле; ремонте автомобилей и мотоциклов (на 6,2%).

Из общего числа работающих за январь-июнь 2020 года 16,8% были заняты в сфере образования, 14,1% — в органах государственного управления и обороны; обязательном социальном обеспечении, 13,3% — в здравоохранении и социальных услугах.

Одним работником за январь-июнь 2020 года отработано в среднем 862,2 человеко-часа. Наибольшее число отработанных часов на одного работника отмечено в области административного и вспомогательного обслуживания (924,7 человеко-часа), наименьшее — в предоставлении прочих видов услуг (713,6 человеко-часа).

На конец июня 2020 года на крупных и средних предприятиях города Нур-Султан зафиксировано 6646 вакантных рабочих мест (2,8% к списочной численности). Значительное число вакансий сохраняется в органах государственного управления и обороны; обязательного социального обеспечения — 1293 единицы (19,5% к общему числу вакантных рабочих мест).

Безработица и обеспечение занятости

По данным Управления занятости и социальной защиты города Нур-Султан в уполномоченный орган по вопросу трудоустройства в течение января-июля 2020 года обратилось 15705 человек, что на 43,8% больше, чем в 2019 году.

Численность граждан, состоящих на учете в качестве безработных, на конец июля 2020 года составила 4945 человек. Доля зарегистрированных безработных в численности рабочей силы в июле 2020 года составила 0,8% (в июле 2019 года — 0,7%).

В январе-июле 2020 года трудоустроено 9947 человек (63,3% из числа обратившихся), по сравнению с январем-июлем 2019 года этот показатель увеличился в 2,5 раза.

Оплата труда

Среднемесячная номинальная заработная плата работников на предприятиях столицы за январь-июнь 2020 года составила 277483 тенге, что больше, чем в соответствующем периоде 2019 года на 6,3%, в реальном выражении уменьшилось на 1,1%. Фонд заработной платы предприятий за январь-июнь 2020 года составил 449267,1 млн. тенге.

Индекс реальной заработной платы, характеризующий покупательскую способность номинальной заработной платы с учетом изменения потребительских цен на товары и услуги, в январе-июне 2020 года по отношению к январю-июню 2019 года составил 98,9%.

Во II квартале 2020 года среднемесячная номинальная заработная плата составила 282542 тенге и по сравнению с предыдущим кварталом индекс номинальной заработной платы сложилась на 102%, реальная — на 99,2%.

Во II квартале 2020 года максимальная заработная плата отмечена у работников в области профессиональной, научной и технической деятельности (573601 тенге), минимальная — в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (120754 тенге), соотношение между ними составило 4,8 раза.

Экономика. Торговля и прочие услуги.

За январь-июль 2020 года общий объем розничного товарооборота по всем каналам реализации в фактических ценах составил 645279,7 млн. тенге, в том числе по району Алматы 180057,0 млн. тенге, по району Есиль — 136896,3 млн. тенге, по району Сарыарка — 174566,0 млн. тенге, по району Байконур — 153760,4 млн. тенге. По сравнению с аналогичным периодом 2019 года общий объем розничного товарооборота в фактических ценах уменьшился на 11,1%, в сопоставимых ценах — на 17,3%.

Оборот розничной торговли индивидуальных предпринимателей, в том числе торгующих на рынках, за январь-июль 2020 года составил 132592,3 млн. тенге, что в сопоставимых ценах ниже соответствующего периода предыдущего года на 32,8%.

Объем розничного товарооборота официально зарегистрированных предприятий за январь-июль 2020 года составил 512687,4 млн. тенге, что в сопоставимых ценах ниже аналогичного периода 2019 года на 12%, а его доля в общем объеме розничного товарооборота составила 79,5%.

Промышленное производство

В целом по Республике Казахстан в январе-июле 2020 года индекс физического объема промышленной продукции к уровню соответствующего периода прошлого года составил 101,3%.

За январь-июль 2020 года объем промышленной продукции по городу Нур-Султан в действующих ценах составил 550885,2 млн. тенге, что на 6,5% выше уровня производства аналогичного периода прошлого года.

На формирование показателей в целом по промышленности наибольшее влияние оказывают обрабатывающая промышленность, доля ее в общем объеме производства в январе-июле 2020 года составила 88,4% и электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование, на долю которых приходится 9,9% общего объема промышленного производства. На долю объемов продукции (товаров, услуг) водоснабжения, канализационной системы, контроля над сбором и распределением отходов в январе-июле 2020 года приходится 1,7% общего объема промышленной продукции.

Сельское хозяйство

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-июле 2020 года составил 1644,6 млн. тенге, из него продукция растениеводства — 81,9 млн. тенге, животноводства — 78,7 млн. тенге, объем продукции (услуг) в лесном хозяйстве — 1439,8 млн. тенге.

В январе-июле 2020 года по сравнению с уровнем января-июля 2019 года забито в хозяйстве и реализовано на убой всех видов скота и птицы в живой массе меньше на 26,9%, надоено молока меньше на 7,1%.

Строительство

В январе-августе 2019 года объем строительных работ (услуг) составил 284101,9 млн тенге, что на 5,3% ниже уровня января—августа 2018 года. Объем строительно-монтажных работ в январе-августе 2019 года по сравнению с январем-августом 2018 года уменьшился на 5,5% и составил 273672,7 млн тенге.

В январе-июле 2020 года объем строительных работ (услуг) составил 235700,6 млн. тенге, что на 3,7% выше января-июля 2019 года.

Объем работ по текущему ремонту в январе-июле 2020 года по сравнению с соответствующим периодом прошлого года увеличился на 75,8% и составил 6339,9 млн. тенге.

Наибольший удельный вес в городском объеме занимают строительные работы, выполненные частными строительными организациями (78,5%) от общего объема подрядных работ.

В январе-июле 2020 года предприятиями, организациями и населением города введено в действие (эксплуатацию) основных средств на сумму 421303,8 млн. тенге. Среди них: жилые дома, офисные помещения, 1 этап магистрального газопровода «Сарыарка», теннисный центр, профессиональная школа на 800 мест, ботанический сад, домостроительный комбинат, завод по производству фасадных металлических и пластиковых конструкций и мелкоштучных изделий из бетона.

Наибольший удельный вес в общем объеме строительных работ занимали работы по строительству нежилых зданий, объем которых составил 67829,9 млн. тенге.

Финансовая система

За I квартал 2020 года предприятиями и организациями города получен положительный финансовый результат в сумме 21102,5 млн. тенге. Наибольшая сумма положительного финансового результата сложилась на предприятиях с видом

экономической деятельности горнодобывающая промышленность и разработка карьеров (97477,1 млн. тенге).

Финансовые результаты предприятий и организаций по видам экономической деятельности за I квартал 2020 года

За I квартал 2020 года 54,6% предприятий и организаций, от общего количества отчитавшихся, получили доход в сумме 441145,8 млн. тенге. Наибольшие суммы дохода сложились по оптовой и розничной торговле, ремонту автомобилей и мотоциклов (28,6%).

За I квартал 2020 года убытки предприятий и организаций составили 420043,3 млн. тенге.

Наибольшие суммы убытков получены предприятиями с видом экономической деятельности «Профессиональная, научная и техническая деятельность» (62,1%).

В I квартале 2020 года по 32 предприятиям района Алматы, 90 – района Есиль, 40 – района Сарыарка, и 46 – района Байконур получен доход в размере 104701,4 млн. тенге и 305233,4 млн. тенге, 7700,0 млн. тенге и 23511,0 млн. тенге соответственно. Убытки понесли 26 предприятий района Алматы, 76 – района Есиль, 30 – района Сарыарка и 41 – района

Байконур, размер которых составил –16351,9 млн. тенге, – 336200,1 млн. тенге, – 6818,4 млн. тенге и – 60672,8 млн. тенге соответственно.

Общая задолженность по обязательствам предприятий и организаций города на 1 апреля 2020 года составила 16730272,0 млн. тенге.

В общем объеме задолженности по обязательствам задолженность по расчетам с поставщиками и подрядчиками составляет 13,8%, по платежам в бюджет и накопительные пенсионные фонды – 0,7%, по кредитам банков и небанковских учреждений – 50,4%, прочая задолженность – 35,1%.

Просроченная задолженность по обязательствам на 1 апреля 2020 года составила 41369,9 млн. тенге.

По состоянию на 1 апреля 2020 года дебиторская задолженность составила 2656651,0 млн. тенге. Из общей дебиторской задолженности 31,4% приходится на предприятия транспорта и складирования.

Просроченная дебиторская задолженность составила 28665,3 млн. тенге или 1,1% от общей дебиторской задолженности [Л.30].

3 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В данном рабочем проекте предусматривается «Строительство шлюзов и консервация существующего водоспускного сооружения на плотине «Дамсинкая», Шортандинского района Амолинской области».

Целью проекта является обеспечение автоматического паводкового водосброса.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности по проекту «Строительство шлюзов и консервация существующего водоспускного сооружения на плотине «Дамсинкая», Шортандинского района Амолинской области» изменений в окружающей среде района не произойдет, однако вероятен сценарий прорывов во время паводкова водосброса.

4 ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Строительство предусмотрено на территории с.Дамса, Шортандининского района, Акмолинской области.

Номер земельного участка 01-012-015-026, участок расположен в Акмолинской области, Шортандинский района, с.Дамса, площадь участка 1,1200 га, назначение: для обслуживания плотины «Дамсинская».

Альтернативного выбора других мест нет.

5 ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В соответствии с заданием на проектирование по объекту «Строительство шлюзов и консервация существующего водоспускного сооружения на плотине «Дамсинкая», Шортандинского района Амолинской области» реализация рабочего проекта выполняется без выделения очередей строительства.

5.1 Архитектурно-строительные решения

Конструкция дамб и сбросного тунеля

Основное гидротехническое сооружения относится к IV классу.

Ограждающие дамбы вдоль водопроводящего тракта р. Дамса и по контуру участка. Ограждающая дамба являются основным водоудерживающим, она построена проезжей с шириной поверху 6м.

Резервы для досыпки валов устраиваются вдоль существующих резервов, глубина их с учетом растительного слоя, принимается 0.9 м. На площади резервов предусматривается снятие растительного слоя ввиду непригодности его для отсыпки в тело дамбы.

Для лучшего сопряжения тела дамбы с досыпаемым грунтом будет производится рыхление верхового откоса и гребня дамбы на глубину 0.3 м. В местах промоин ширина дамб предусматривается 3 м, для лучшей устойчивости откосов дамб в котором заложено сооружение.

Сооружение представляют собой сборные трубчатые водавыпуск, состоящие из звеньев труб квадратного сечения диаметром 2 м, уложенных в тело дамб и оголовков с ныряющими стенками на входе и выходе.

На выходном оголовке устраивается водобойный порог из монолитного железобетона, назначение которого – способствовать более полному растеканию потока, выходящего из трубы водовыпуска; перераспределению скоростей в потоке и созданию поверхностного режима. Формы и размеры водобойного порога, земляного ковша за сооружением, переходного участка и другие элементы сооружения, обуславливающие благоприятные гидравлические условия движения потока, установлены на основании лабораторных исследований. Конструкция затвора принята по «Рабочему проекту, изделиям и узлам зданий и сооружений». Маневрирование затворами осуществляется одновинтовыми подъемниками 2.5 В.

Для предотвращения размыва сооружений и откосов дамб обязательным условием при эксплуатации сооружений является медленное открывание затворов.

Для предотвращения перелива воды через дамбу, настоящим проектом предусматривается реконструкция существующих автоматических водослив. Входная и выходная часть крепятся камнем $t=0.5$ м. Для гашения энергии потока в нижнем бьефе устраивается водобойный колодец из камня, глубина колодцев 0.5 м.

Конструкции железобетонная

Арматурные сетки и каркасы будут изготовлены при помощи контактной точечной сварки во всех точках пересечения.

Проектное положение арматурных изделий и толщину защитного слоя бетона следует фиксироваться прокладками из цементно-песчаных или пластмассовых фиксаторов.

Антикоррозийные защитные мероприятия

Проектом предусмотрены следующие антикоррозийные мероприятия:

- бетоны повышенной плотности марок по водопроницаемости W6;
- бетонирование и металлизация всех закладных и соединительных изделий;
- окраска всех не бетонированных металлоконструкций и трубопроводов.

Антикоррозийная защита стальных конструкций будет выполнена в соответствии со СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», материал группы I, грунтовка ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и 2 слоя эмали ПФ-133 по ГОСТ 926-82 или другие равноценные по качеству.

Степень очистки под лакокрасочные покрытия – 3.

Антикоррозийную защиту открытых стальных конструкций и сварных соединений предусматривать окраской двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-78*) по двум слоям грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*). Общая толщина окрасочного покрытия, включая грунтовку, должна быть не менее 55мкм.

Защиту строительных конструкций и трубопроводов от коррозии выполнять после окончания всех предшествующих строительно-монтажных работ, в процессе производства, которых защитное покрытие может быть повреждено.

Места примыкания к стенам и диафрагмам должны быть замоноличены.

5.2 Электротехнические решения

В связи с отсутствием необходимости подведения электроснабжение данный раздел не разрабатывался.

5.2.1 Автоматизация

Сооружение представляют собой сборные трубчатые водовыпуск, состоящие из звеньев труб квадратного сечения диаметром 2 м, уложенных в тело дамб и оголовков с ныряющими стенками на входе и выходе.

На выходном оголовке устраивается водобойный порог из монолитного железобетона, назначение которого – способствовать более полному растеканию потока, выходящего из трубы водовыпуска; перераспределению скоростей в потоке и созданию поверхностного режима. Формы и размеры водобойного порога, земляного ковша за сооружением, переходного участка и другие элементы сооружения, обуславливающие благоприятные гидравлические условия движения потока, установлены на основании лабораторных исследований. Конструкция затвора принята по «Рабочему проекту, изделиям и узлам зданий и сооружений». Маневрирование затворами осуществляется одновинтовыми подъемниками 2.5 В.

Для предотвращения размыва сооружений и откосов дамб обязательным условием при эксплуатации сооружений является медленное открывание затворов.

5.3 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

В связи с отсутствием необходимости данный раздел не разрабатывался.

6 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Согласно ст. 113 ЭК РК под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

✓ под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

✓ техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

✓ под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Наилучшие доступные техники определяются на основании сочетания следующих критериев:

- 1) использование малоотходной технологии;
- 2) использование менее опасных веществ;
- 3) способствование восстановлению и рециклингу веществ, образующихся и используемых в технологическом процессе, а также отходов, насколько это применимо;
- 4) сопоставимость процессов, устройств и операционных методов, успешно испытанных на промышленном уровне;
- 5) технологические прорывы и изменения в научных знаниях;
- 6) природа, влияние и объемы соответствующих эмиссий в окружающую среду;
- 7) даты ввода в эксплуатацию для новых и действующих объектов;
- 8) продолжительность сроков, необходимых для внедрения наилучшей доступной техники;
- 9) уровень потребления и свойства сырья и ресурсов (включая воду), используемых в процессах, и энергоэффективность;
- 10) необходимость предотвращения или сокращения до минимума общего уровня негативного воздействия эмиссий на окружающую среду и рисков для окружающей среды;
- 11) необходимость предотвращения аварий и сведения до минимума негативных последствий для окружающей среды;

12) информация, опубликованная международными организациями;

13) промышленное внедрение на двух и более объектах в Республике Казахстан или за ее пределами.

В качестве наилучшей доступной техники не могут быть определены технологические процессы, технические, управленческие и организационные способы, методы, подходы и практики, при применении которых предотвращение или сокращение негативного воздействия на один или несколько компонентов природной среды достигается за счет увеличения негативного воздействия на другие компоненты природной среды.

В настоящее время в Республике Казахстан нет разработанных справочников по наилучшим доступным техникам. В соответствии с правилами разработки, применения, мониторинга и пересмотра справочников по наилучшим доступным техникам (Постановление Правительства Республики Казахстан от 28.10.2021 г. №775) проводится работа по разработке отраслевых технических справочников по наилучшим доступным технологиям «Химическая промышленность» и «Горнодобывающая и металлургическая промышленность» (Приказ Председателя Технического комитета №110 «Наилучшие доступные технологии» от 15 апреля 23 2020 года №1 и №4 «О создании технической рабочей группы по разработке отраслевого технического справочника по наилучшим доступным технологиям»).

7 ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Существующее гидросооружение обеспечивает пропуск водопроводных вод в течении 50 лет и находится в неудовлетворительном состоянии, принято решение о **консервация существующего водоспускного сооружения.**

8 ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

8.1 Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ81VWF00094245 от 13.04.2023 года намечаемая деятельность относится к III категории (приложение 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI).

Период СМР

Основными источниками загрязнения при этом являются следующие процессы, механизмы и материалы:

Инертные материалы на площадке не хранятся, работы ведутся с машины, подвозятся по мере необходимости. Загрязнение воздушного бассейна происходит при разгрузочных работах.

При этом происходит выделение пыли неорганической в пересчете на пыль неорганическую с содержанием SiO₂ 70-20%.(6001)

При проведении сварочных работ используются сварочные электроды. При этом в атмосферу неорганизованно выделяются такие загрязняющие вещества - железо оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO₂) 70-20%, фториды неорганические плохо растворимые, азота (IV) оксид, углерода оксид.(6002)

При газовой резки металлов в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота (IV) диоксид, марганец и его соединения, оксиды железа и оксид углерода.(6003)

При проведении окрасочных работ в атмосферу неорганизованно поступают бутилацетат, диметилбензол, пропан-2-он (ацетон), метилбензол (Толуол), уайт-спирит, масло минеральное, бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый), 2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)и др. (6004)

При автотранспортных работах в атмосферу выделяются: азота диоксид, углерод оксид, углероды (керосин), сажа (углерод черный), диоксид серы, бенз(а)пирен - при работе механизмов на дизтопливе; на бензине выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, оксид азота, углерод оксид, сажа (углерод черный), диоксид серы, углероды (керосин).(6005,6006)

Будет применяться передвижная электростанция, до 4 кВт, и компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания. При работе выделяться: азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, бенз(а)пирена, серы диоксид, углерода оксид, углеводородов предельных C₁₂-C₁₉, углерода и формальдегида.(6007,6008)

Для обработки материалов на строительной площадке используется шлифовальная машина с кругом Ø 175 мм, станок сверлильный. При этом в

атмосферу неорганизованно поступают: пыль абразивная, взвешенные вещества, железо (II, III) оксиды (6009, 6010)

Неразъемные соединения полиэтиленовых труб выполняются при помощи сварки контактным нагревом. Сварка стыков осуществляется при помощи сварочного аппарата. При этом выделяются углерод оксид, хлорэтилен. (6011)

Для разогрева битума используется битумный котел емкостью 400л. При этом в атмосферу неорганизованно поступает углеводороды предельные C₁₂-C₁₉. (6012)

Для гидроизоляции работ используют битумы разных марок:

1. Мастики битумные холодного применения, мастики битумно-полимерные
2. Битумы нефтяные разных марок

В процессе использования битума и в атмосферу выделяются углеводороды предельные C₁₂-C₁₉. (6013)

Также на строительной площадке хранится инвентарь, опоры, арматура и т.п. на открытой площадке. При этом выброс загрязняющих веществ не происходит.

Перечень загрязняющих веществ, выделяемых при производстве строительно-монтажных работ, представлен в таблице 3.1.2.1

Таблица 3.1.2.1

Наименование вещества	ПДК м.р.	ПДК ср.сут.	ОБУВ	Класс опасности	Выброс вещества	
	мг/м³				г/сек	т/год
Железо (II, III) оксиды		0,04		3	0,045	0,181
Марганец и его соединения	0,01	0,001		2	0,0030	0,01652
Свинец и его неорг. соединения	0,001	0,0003		1	0,0001	0,000001
Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		2	0,0953	0,66168
Азот (II) оксид	0,4	0,06		3	0,0095	0,021931
Углерод (сажа)	0,15	0,05		3	0,0312	0,743888
Сера диоксид	0,5	0,05		3	0,0406	0,946352
Углерод оксид	5	3		4	0,0872004	0,1733065099
Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005		2	0,0004	0,00301
Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03		2	0,0010	0,00006
Диметилбензол (смесь – о, -м, -п изомеров)	0,2			3	0,043	0,08378
Метилбензол (Толуол)	0,6			3	0,027	0,0041
Бенз(а)пирен		0,1мкг/100м3		1	0,00000111	0,0000259440
Хлорэтилен		0,01		1	0,00000	0,00000040
Бутан-1-ол (Сирт н-бутиловый)	0,1			3	0,004	0,00001
2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)	0,1			4	0,001	0,000002
Этанол (Спирт этиловый)	5			4	0,005	0,00003
2-Этоксизтанол			0,7		0,004	0,00002
Бутилацетат	0,1			4	0,005	0,00102
Формальдегид	0,05	0,01		2	0,0012	0,00231
Пропан-2-он (ацетон)	0,35			4	0,011	0,002020
Керосин			1,2		0,0521	0,000976
масло минеральное			0,05		0,009	0,003
Уайт-спирит			1		0,035	0,00514
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	1			4	0,123	0,12030
Взвешенные частицы	0,5	0,15		3	0,0614	0,0620
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,3	0,1		3	0,0283	2,63433
пыль абразивная			0,04		0,0030	0,007

8.1.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Неорганизованный источник №6001

В период строительства осуществляются погрузочно-разгрузочные работы в объемах, представленных в таблице ниже.

№ п/п	Наименование работ	Плотность, т/ м ³ [Л.26]	Объем, м ³	Объем, тонн
1	Пересыпка песка	1,55	9,86	15,3
2				
3				
4	Пересыпка щебня фракцией 40-80 мм	1,75	51,0444	89,33
5	Разработка грунтов экскаваторами	1,55	3660	5673
6	Разработка грунтов вручную	1,55	93	144,15
7	Засыпка траншей бульдозерами	1,55	3300	5115
8				

Интенсивными неорганизованными источниками преобразования являются пересыпки материала, погрузка материала в открытые вагоны, полувагоны, загрузка материала - грейфером в бункер, разгрузка самосвалов в бункер, ссыпка материала открытой струей в склад и др. Объемы пылевых выделений от всех этих источников могут быть рассчитаны по формуле 2 [Л.32]:

Максимальный разовый объем пылевых выделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * V_{\text{час}} * 100000 / 3600, \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$G = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * V_{\text{год}}, \text{ т/год}$$

где: k_1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмычки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 - 200 мкм соответствии с таблицей 1 согласно приложению к настоящей Методике;

k_2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль соответствии с таблицей 1 согласно приложению к настоящей Методике;

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике.

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования. Данные приведены в таблице 3 согласно приложению к настоящей Методике.

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с данными таблицы 4 согласно приложению к настоящей Методике.

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 5 согласно приложению к настоящей Методике.

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике. Склады и хвостохранилища рассматриваются как равномерно распределенные источники пылевых выделений.

$V_{\text{год}}$ – суммарное количество разгружаемого материала, тонн;

$V_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество разгружаемого материала, т/час

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.1.1

Таблица 8.1.1.1

Источник выбросов (выделения)	В, т/год	В, т/ч	В '	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	Наименование загрязняющих веществ	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
												М, г/с	Г, тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Пересыпка песка	15,3	5	0,5	0,05	0,03	1,2	1,0	0,4	0,7	Пыль неорганическая, содержащая (SiO ₂) 70-20%	2908	0,028	0,197
Пересыпка щебня фракцией 40-80 мм	89,33	5	0,5	0,02	0,01	1,2	1,0	0,8	0,4	Пыль неорганическая, содержащая (SiO ₂) 70-20%	2908	0,004	0,000001
Разработка грунтов экскаваторами	5673	10	0,5	0,05	0,02	1,2	1,0	0,01	0,7	Пыль неорганическая, содержащая (SiO ₂) 70-20%	2908	0,001	1,707
Разработка грунтов вручную	144,15	10	0,5	0,05	0,02	1,2	1,0	0,01	0,7	Пыль неорганическая, содержащая (SiO ₂) 70-20%	2908	0,001	0,022
Засыпка траншей бульдозерами	5115	10	0,5	0,05	0,02	1,2	1,0	0,01	0,7	Пыль неорганическая, содержащая (SiO ₂) 70-20%	2908	0,001	0,642
Итого по источнику 6001										Пыль неорганическая, содержащая (SiO ₂) 70-20%	2908	0,028	2,634301

Неорганизованный источник №6002

Сварочные работы выполняются с применением электродов, представленных в таблице

№ п/п	Тип (марка) электродов	Количество, кг
1	Э46	115
2	Э42А	1294
3	Проволока свар легир с неомед поверх (СВ-0,8 (2,0))	1,4

Валовые выбросы при работе сварочного аппарата рассчитываются по формуле 5.1 [Л.12]:

$$G = B \times K^x \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: В – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K^x_m – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг (табл. 1 [Л.12]);

Максимально разовые выбросы при работе сварочного аппарата рассчитываются по формуле 5.2 [Л.12]:

$$M = B_{\text{час}} \times K^x / 3600, \text{ г/с}$$

где $B_{\text{час}}$ – максимальный расход сырья и материалов с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.1.2

Таблица 8.1.1.2

Наименование оборудования	Тип (марка) электродов	Вчас, кг/час	В, кг	K ^x _m , г/кг	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							М, г/с	G, тонн
Ручная дуговая сварка штучными электродами	Э46	0,682	115	9,77	Железо (III, II) оксид	0123	0,009	0,083
				1,73	Марганец и его соединения	0143	0,002	0,015
				0,4	Фтористые газообразные соединения	0342	0,0004	0,003
	Э42	0,682	1294	10,69	Железо (III, II) оксид	0123	0,002	0,0002
				0,92	Марганец и его соединения	0143	0,0002	0,00002
				1,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	2908	0,0003	0,00003
				3,3	Фториды неорганические плохо растворимые	0344	0,001	0,00006
				0,75	Фтористые газообразные соединения	0342	0,0001	0,00001
				1,5	Азота (IV) оксид	0301	0,0003	0,00003
				13,3	Углерода оксид	0337	0,003	0,0003
Ручная дуговая сварка сварочной проволокой	дуговая наплавка с газопламенным напылением СВ-0,8 (2,0)	0,179	1,4	25	Железо (III, II) оксид	0123	0,001	0,001
				1	Марганец и его соединения	0143	0,0001	0,0001
					Железо (III, II) оксид	0123	0,009	0,084
					Марганец и его соединения	0143	0,0020	0,01512

Итого по источнику выделения № 6002	Фтористые газообразные соединения	0342	0,0004	0,00301
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	2908	0,0003	0,00003
	Фториды неорганические плохо растворимые	0344	0,0010	0,00006
	Азота (IV) оксид	0301	0,0003	0,00003
	Углерода оксид	0337	0,003	0,0003

Неорганизованный источник №6003

При газовой резкерезают металл толщиной до 10 мм. Газовую резку выполняют аппаратами резки с использованием кислорода. Фонд времени работы аппаратов составляет 754,735 часа.

Валовые выбросы при газовой резке металла рассчитываются по формуле 6.1 [Л.7]:

$$G = K_m^x \times T \times n \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

Максимально разовые выбросы при газовой резке металла рассчитываются по формуле 6.2 [Л.7]:

$$M = K_m^x / 3600, \text{ г/с}$$

где: K_m^x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу времени работы оборудования при толщине разрезаемого материала σ , г/час;

T – фонд времени работы оборудования, час;

n – количество постов, одновременно в работе - один пост. Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.1.3.

Наименование процесса	п, кол-во постов	Т, час/год	K ^x _m , г/час	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
						М, г/с	Г, тонн
Резка металла толщиной 10 мм	1	39,26	64,1	Азота (IV) диоксид	0301	0,018	0,048
			1,90	Марганец и его соединения	0143	0,001	0,0014
			129,1	Железо (II, III) оксиды	0123	0,036	0,097
			63,4	Углерод оксид	0337	0,018	0,048
				Азота (IV) диоксид	0301	0,018	0,048
				Марганец и его соединения	0143	0,001	0,0014
				Железо (II, III) оксиды	0123	0,036	0,097
				Углерод оксид	0337	0,018	0,048
Итого по источнику выделения № 6003							

Неорганизованный источник №6004

Для защиты металлических конструкций от коррозии выполняют их окраску. Окраску масляной краской производят краскопультom, остальные ЛКМ наносят кистью, валиком.

Данные по расходу лакокрасочных материалов представлены в таблице ниже:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Расход лакокрасочных материалов
-------	--------------	----------	---------------------------------

1	Латекс синтетический СКС-65	т	0,04292
2	Краска масляная густотертая цветная МА-015	т	0,00018
3	Грунтовка глифталевая ГФ-021	т	0,002

Валовые выбросы нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле 1 [Л.8]:

$$G_{\text{зод}} = \frac{m_{\phi} \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4} \times (1 - \eta), \text{ тонн}$$

Максимально разовые выбросы нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле 2 [Л.8]:

$$M_{\text{зод}} = \frac{m_m \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4} \times (1 - \eta) \text{ з/с}$$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ определяется:

а) при окраске по формуле 3 [Л.8]:

$$G_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ тонн}$$

б) при сушке по формуле 4 [Л.8]:

$$G_{\text{суш}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ тонн}$$

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ определяется:

а) при окраске по формуле 5 [Л.8]:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ з/с}$$

б) при сушке по формуле 6 [Л.8]:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x}{10^6 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ з/с}$$

где: m_{ϕ} – фактический годовой расход ЛКМ, т/год;

m_m – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

f_p – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, масс., табл. 2 [Л.8];

δ_p' – доля растворителя ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %, масс., табл. 3 [Л.8];

δ_p'' – доля растворителя ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, %, масс., табл. 3 [Л.8];

δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, %, масс., табл. 2 [Л.8];

η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием, в долях единицы, равна 0.

Общий валовый и максимально разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формулам [Л.8]:

$$G = G_{\text{окр}}^x + G_{\text{суш}}^x$$

$$M = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x$$

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.2.4

Таблица 8.1.1.4

Марка ЛКМ	m _ф , тонн	m _м кг/ч	δ _а , % масс.	f _р , % масс.	δ' _р , % масс.	δ'' _р , % масс.	δ _х , % масс.	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
										М, г/с	Г, тонн
Латекс синтетический СКС-65	0,04292	0,171	-	12	28	72	100	Масло минеральное	2735	0,009	0,0030
Краска масляная густотертая цветная МА-015	0,00018	0,282	-	63	28	72	13,17	Пропан-2-он (ацетон)	1401	0,005	0,00002
							11,07	Бутилацетат	1210	0,004	0,00002
							9,10	Бутан-1-ол (Сирт н-бутиловый)	1042	0,004	0,00001
							14,10	Этанол (Спирт этиловый)	1061	0,005	0,00002
							7,10	2-Этоксизтанол	1119	0,003	0,00001
							45,46	Метилбензол (Толуол)	0621	0,018	0,0001
Грунтовка глифталевая ГФ-021	0,002	0,268	-	72,0	28	72	18,40	Этанол (спирт этиловый)	1061	0,002	0,00001
							51,6	Метилбензол (Толуол)	6021	0,006	0,00002
							30	2-Этоксизтанол	1119	0,004	0,00001
Итого по источнику выделения № 6004								Бутилацетат	1210	0,004	0,00002
								Пропан-2-он (ацетон)	1401	0,005	0,00002
								Метилбензол (Толуол)	0621	0,024	0,00012
								Уайт-спирит	2752		
								масло минеральное	2735	0,009	0,0030
								Бутан-1-ол (Сирт н-бутиловый)	1042	0,004	0,00001
								Этанол (Спирт этиловый)	1061	0,007	0,00003
								2-Этоксизтанол	1119	0,004	0,00001

Неорганизованный источник №6005

Работы на площадке проектируемого объекта осуществляются строительной техникой, приведенной в таблице ниже:

№ п/п	Наименование техники	Кол-во	Расход, л/час.	Время работы, час
1	Автогрейдер среднего типа, 99 кВт (135 л.с)	1 ед.	8,1	7,59934
2	Автопогрузчик, 5 т	1 ед.	3,6	117,579512
3	Бульдозер, 96 кВт	1 ед.	8,1	1694,65942
4	Бульдозер, 59кВт	1 ед.	7,7	167,124143
5	Катки дорожные, 13 т	1 ед.	2,5	18,63064
6	Катки дорожные, 30 т	1 ед.	8,3	34,711824
7	Краны башенные, 8 т	1 ед.	4,7	16,4089127
8	Краныавтомобильном ходу, 10 т	1 ед.	5,1	1225,018
10	Краны на автомобильном ходу, до 25	1 ед.	7,7	158,161259
11	Краны на гусеничногм ходу, до 25 т	1 ед.	7,7	33,196
12	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	1 ед.	6,4	22,9322374
13	Трактор на гусеничном ходу, 79 кВт	1 ед.	7,7	27,49376
14	Экскаваторы на гусеничном ходу, 0,25 м3	1 ед.	8	18,2536256
15	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3	1 ед.	8	4357,055

Максимальный разовый выброс токсичных веществ газов при работе строительной техники производится по формуле [Л.9]:

$$M = B \times k_{zi} / 3600, \text{ г/с}$$

где: В – расход топлива, т/час;

k_{zi} – коэффициент эмиссий i – того загрязняющего вещества (табл. 4.3 [Л.9]).

Валовый выброс токсичных веществ газов при работе строительной техники производится по формуле [Л.9]:

$$G = M \times T \times n \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

где: Т – время работы строительной техники, час;

п – количество единиц данного типа техники.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.1.5.

Таблица 8.1.1.5

Наименование техники	Расход, л/час.	В, т/час	Т, час	k_{zi}	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							г/с	тонн
Автогрейдер среднего типа, 99 кВт (135 л.с)	8,1	0,006	7,5993	10000	Азот (IV)	0301	0,017	0,0005
				15500	Углерод	0328	0,026	0,0007
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,0009
				0,1	Углерод	0337	0,0000002	0,00000000
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,00000002
				30000	Керосин	2732	0,050	0,0014
Автопогрузчик, 5 т	3,6	0,003	117,57	10000	Азот (IV)	0301	0,008	0,0034
				15500	Углерод	0328	0,013	0,0055
				20000	Сера диоксид	0330	0,017	0,0072
				0,1	Углерод	0337	0,0000001	0,00000004
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000003	0,00000013
				30000	Керосин	2732	0,025	0,0106
Бульдозеры, 96 кВт	8,1	0,006	1694,6	10000	Азот (IV)	0301	0,017	0,1037
				15500	Углерод	0328	0,026	0,1586
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,2013
				0,1	Углерод	0337	0,0000002	0,00000122
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,00000610

Бульдозер, 59 кВт кВт	7,7	0,006	167,12 4143	30000	Керосин	2732	0,050	0,3050
				10000	Азот (IV)	0301	0,017	0,0102
				15500	Углерод	0328	0,026	0,0156
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,0199
				0,1	Углерод	0337	0,0000002	0,00000012
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,00000060
				30000	Керосин	2732	0,050	0,0301
Катки дорожные, 13 т	2,5	0,002	18,630 6	10000	Азот (IV)	0301	0,006	0,00040
				15500	Углерод	0328	0,009	0,0006
				20000	Сера диоксид	0330	0,011	0,0007
				0,1	Углерод	0337	0,0000001	0,00000000
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000002	0,00000001
				30000	Керосин	2732	0,017	0,0011
Катки дорожные, 30 т	8,3	0,006	34,711 82	10000	Азот (IV)	0301	0,017	0,0021
				15500	Углерод	0328	0,026	0,0032
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,0041
				0,1	Углерод	0337	0,0000002	0,00000002
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000005	0,00000006
				30000	Керосин	2732	0,050	0,0062
Краны на автомобильном ходу, 10 т	5,1	0,004	1225,0	10000	Азот (IV)	0301	0,017	0,0750
				15500	Углерод	0328	0,026	0,1147
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,1455
				0,1	Углерод	0337	0,0000002	0,00000088
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000005	0,0000022
				30000	Керосин	2732	0,050	0,2205
Краны на автомобильном ходу, до 25 т	7,7	0,006	158,16	10000	Азот (IV)	0301	0,017	0,00968
				15500	Углерод	0328	0,026	0,01480
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,01879
				0,1	Углерод	0337	0,0000002	0,00000011
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,0000006
				30000	Керосин	2732	0,050	0,0285
Краны на гусеничном ходу, 25 т	7,7	0,006	33,196	10000	Азот (IV)	0301	0,017	0,0020
				15500	Углерод	0328	0,026	0,0031
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,0039
				0,1	Углерод	0337	0,0000002	0,00000002
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,0000001
				30000	Керосин	2732	0,050	0,0060
Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	6,4	0,005	22,932	10000	Азот (IV)	0301	0,014	0,00116
				15500	Углерод	0328	0,022	0,0018
				20000	Сера диоксид	0330	0,028	0,0023
				0,1	Углерод	0337	0,0000001	0,00000001
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000004	0,00000003
				30000	Керосин	2732	0,042	0,0035
Трактор на гусеничном ходу, 79 кВт	7,7	0,006	22,493	10000	Азот (IV)	0301	0,017	0,00168
				15500	Углерод	0328	0,026	0,0026
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,0033
				0,1	Углерод	0337	0,0000002	0,00000002
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,0000001
				30000	Керосин	2732	0,050	0,0049
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,25 м3	8	0,006	18,253	10000	Азот (IV)	0301	0,017	0,0011
				15500	Углерод	0328	0,026	0,0017
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,0022
				0,1	Углерод	0337	0,0000002	0,00000001
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000005	0,00000003
				30000	Керосин	2732	0,050	0,0033
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3 0,65 м3	8	0,006	4357,0	10000	Азот (IV)	0301	0,017	0,2667
				15500	Углерод	0328	0,026	0,4078
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,5176
				0,1	Углерод	0337	0,0000002	0,00000313
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,00001569
				30000	Керосин	2732	0,050	0,7843
					Азот (IV)	0301	0,017	0,47822
					Углерод	0328	0,026	0,73170
					Сера	0330	0,033	0,9290

Итого по источнику выделения № 6005	Углерод	0337	0,0000002	0,00000561
	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,00002571
	Керосин	2732	0,050	0,00002571

Неорганизованный источник №6006

Подвоз конструкций и строительных материалов осуществляется автосамосвалами с дизельным двигателем грузоподъемностью 5 и 8 тонн. Фонд времени работы автотранспорта представлен в таблице ниже:

№ п/п	Наименование	Количество	Грузоподъемность, тонн	Время работы, дней
1	Автомобили бортовые г/п до 5 тонн	1 ед.	5	31
2	Автомобили бортовые г/п до 8 тонн	1 ед.	8	44

Величина выбросов от автомобилей при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формулам 3.17, 3.18 [Л.10]:

$$M_1 = m_l \times L_1 + 1,3 \times m_l \times L_{1n} \times m_{xx} \times T_{xs}, \text{ г}$$

$$M_2 = m_l \times L_2 + 1,3 \times m_l \times L_{2n} \times m_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}$$

где: m_l – пробеговый выброс загрязняющего вещества автомобилем при движении по территории предприятия, определяется по таблице 3.8 [Л.10], г/км.

L_1 – пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

L_2 – максимальный пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия за 30 минут, км;

f – коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

L_{1n} – пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

L_{2n} – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия за 30 минут, км;

m_{xx} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, определяется по таблице 3.3 [Л.10], г/мин;

T_{xs} – суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин;

T_{xm} – максимальное время работы двигателя на холостом ходу за 30 минут, мин.

Валовый выброс загрязняющих веществ рассчитывается по формуле 3.19 [Л.10]:

$$G = A \times M_1 \times N_k \times D_n \times \alpha_N \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: A – коэффициент выпуска;

N_k – количество автомобилей, шт;

α_N – коэффициенты трансформации окислов азота.

Принимаются равными 0,8 – для NO_2 , 0,13 – для NO [Л.10];

D_n – количество рабочих дней в расчетном периоде.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ рассчитывается по формуле 3.20 [Л.10]:

$$M = M_2 \times N_{k1} / 1800, \text{ г/с}$$

где: N_{k1} – наибольшее количество машин, работающих на территории предприятия в течение получаса.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.1.6

Таблица 8.1.1.6

Наименование техники	m _L	m _{xx}	D _p	L ₁	L _{1n}	L ₂	L _{2n}	t _{xs}	t _{xm}	A	N _k	N _{k1}	a _{NOx}	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ		
																г/с	тонн	
Теплый период																		
Автомобили бортовые, г/п до 5 т	3,5	1,5	30	0,3	0,3	0,1	0,1	40	10	1	1	1		Углерод оксид	0337	0,0088	0,0019	
	0,7	0,25												Керосин	2732	0,0015	0,00031	
	2,6	0,5												0,8	Азот (IV) оксид	0301	0,0025	0,0005
	2,6	0,5												0,1	Азот (II) оксид	0304	0,0004	0,00008
	0,2	0,02												Углерод (сажа)	0328	0,0001	0,000028	
	0,39	0,072												Сера диоксид	0330	0,0004	0,00009	
Автомобили бортовые г/п до 8 т	5,1	2,8	44	0,3	0,3	0,1	0,1	40	10	1	1	1		Углерод оксид	0337	0,0162	0,0051	
	0,9	0,35												Керосин	2732	0,0021	0,00064	
	3,5	0,6												0,8	Азот (IV) оксид	0301	0,003	0,00093
	3,5	0,6												0,13	Азот (II) оксид	0304	0,0005	0,000151
	0,25	0,03												Углерод (сажа)	0328	0,0002	0,000060	
	Итого по источнику выделения № 6006	0,45												0,09	Сера диоксид	0330	0,0006	0,000172
															Углерод оксид	0337	0,0162	0,0070
													Керосин	2732	0,0021	0,0010		
													Азот (IV) оксид	0301	0,003	0,0014		
													Азот (II) оксид	0304	0,0005	0,00023		
													Углерод (сажа)	0328	0,0002	0,00009		
													Сера диоксид	0330	0,0006	0,00026		

Неорганизованный источник №6007

На участке строительно-монтажных работ для получения сжатого воздуха будет применяться компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин, 11,2 м³/мин.

Согласно локальным ресурсным сметам по проекту общее время работы передвижных компрессоров составляет 72,192 часа.

Расход топлива принимаем из расчета 10,0 л/час.

Максимальный выброс *i*-ого вещества от стационарной дизельной установкой определяется по формуле [12]:

$$M_{сек} = (e_i \times P_{э}) / 3600, \text{ г/с}$$

где: e_i - выброс *i*-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки в режиме номинальной мощности, г/кВт*ч

$P_{э}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

Валовый выброс *i*-ого вещества от стационарной дизельной установкой определяется по формуле [12]:

$$G_{год} = (q_i \times B_{год}) / 1000, \text{ т/год}$$

где: q_i - выброс *i*-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизельного топлива

$B_{год}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т/год

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.1.7.

Наименовани е источника выбросов (выделения)	е _i , г/кВт*ч	T, час	P _э , кВт	B, т/год	q _i	α _{NOx}	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	M, г/с	G, т/год
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	10,3	356	21,0	1,182	43,0	0,8	Азота (IV) диоксид	0301	0,048	0,019
	10,3				43,0	0,13	Азот (II) оксид	0304	0,008	0,003
	0,000013				0,0000		Бенз(а)пирен	0703	0,0000001	0,00000003
	1,1				4,50		Сера диоксид	0330	0,006	0,002
	7,20				30,00		Углерод оксид	0337	0,042	0,017
	3,60				15,00		Углеводороды предельные C12- C19	2754	0,021	0,008
	0,70				3,00		Углерод	0328	0,004	0,002
	0,15				0,60		Формальдегид	1325	0,001	0,0003
								Азота (IV) диоксид	0301	0,048
Азот (II) оксид								0304	0,008	0,003
Бенз(а)пирен								0703	0,0000001	0,00000003
Сера диоксид								0330	0,006	0,002
Углерод оксид								0337	0,042	0,017
Углеводороды предельные C12-								2754	0,021	0,008
Углерод								0328	0,004	0,002
Формальдегид								1325	0,001	0,0003
Итого по источнику выделения №6007										

Неорганизованный источник №6008

На участке строительно-монтажных работ для получения электричества будет применяться передвижная электростанция, до 4 кВт, с двигателем внутреннего сгорания.

Согласно локальным ресурсным сметам по проекту общее время работы передвижной электростанции составляет 2 178,773 часа.

Расход топлива принимаем из расчета 2,0 л/час.

Максимальный выброс i -ого вещества от стационарной дизельной установкой определяется по формуле [12]:

$$M_{сек} = (e_i \times P_{э}) / 3600, \text{ г/с}$$

где: e_i - выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки в режиме номинальной мощности, г/кВт*ч

$P_{э}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

Валовый выброс i -ого вещества от стационарной дизельной установкой определяется по формуле [12]:

$$G_{год} = (q_i \times B_{год}) / 1000, \text{ т/год}$$

где: q_i - выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизельного топлива

$B_{год}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т/год

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.1.8.

Наименование источника выбросов (выделения)	e _i , г/кВт*ч	T, час	P _э , кВт	B, т/год	q _i	α _{NO_x}	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	M, г/с	G, т/год
Электростанции передвижные, до 4 кВт	10,3	55,68	4	0,994	43,0	0,8	Азота (IV) диоксид	0301	0,009	0,115
	10,3				43,0	0,13	Азот (II)	0304	0,001	0,0187
	0,000013				0,000055		Бенз(а)пирен	0703	0,00000001	0,0000002
	1,1				4,50		Сера диоксид	0330	0,001	0,0151
	7,20				30,00		Углерод	0337	0,008	0,1010
	3,60				15,00		Углеводород	2754	0,004	0,0503
	0,70				3,00		Углерод	0328	0,001	0,0101
	0,15				0,60		Формальдеги	1325	0,0002	0,00201
Итого по источнику выделения №6008							Азота (IV) диоксид	0301	0,009	0,115
							Азот (II)	0304	0,001	0,0187
							Бенз(а)пирен	0703	0,00000001	0,0000002
							Сера	0330	0,001	0,0151
							Углерод	0337	0,008	0,1010
							Углеводород	2754	0,004	0,0503
							Углерод	0328	0,001	0,0101
							Формальдег	1325	0,0002	0,00201

Неорганизованный источник №6009

Фонд времени работы шлифовальной машины с кругом Ø 175 мм 717,236 ч.

Валовые выбросы загрязняющих веществ для источника выделения, не обеспеченного местными отсосами рассчитываются по формуле 1 [Л.11]:

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

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами рассчитывается по формуле 2 [Л.11]:

$$M = k \times Q, \text{ г/с}$$

где: Q – удельный выброс пыли технологическим оборудованием, г/с (табл.1);

k – коэффициент гравитационного оседания, п. 5.3.2 [Л.11];

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе металлообрабатывающих станков сведены в таблицу 8.1.1.9.

Таблица 8.1.1.9

Тип и марка станка	Т, ч/год	Q, г/с	k	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/год
Шлифовальная машинка с Д=175мм	71,62	0,022	0,2	Взвешенные частицы (пыль металлическая)	2902	0,004	0,011
		0,014	0,2	Пыль абразивная	2930	0,003	0,007
Итого по источнику выделения № 6009				Взвешенные частицы (пыль металлическая)	2902	0,004	0,011
				Пыль абразивная	2930	0,003	0,007

Неорганизованный источник №6010

Фонд времени работы отрезных станков – 2337,3279 ч.

Валовые выбросы загрязняющих веществ для источника выделения, не обеспеченного местными отсосами рассчитываются по формуле 1 [Л.11]:

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

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами рассчитывается по формуле 2 [Л.11]:

$$M = k \times Q, \text{ г/с}$$

где: Q – удельный выброс пыли технологическим оборудованием, г/с (табл.1);

k – коэффициент гравитационного оседания, п. 5.3.2 [Л.11];

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе металлообрабатывающих станков сведены в таблицу 8.1.1.10.

Тип и марка станка	Т, ч/год	Q, г/с	k	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/год
Сверлильный ствнок	5,3	0,203	0,2	Железо (II, III) оксиды	0123	0,0004	0,001
Итого по источнику выделения № 6010				Железо (II, III) оксиды	0123	0,0004	0,001

Неорганизованный источник №6011

Неразъемные соединения полиэтиленовых труб выполняются при помощи сварки контактным нагревом. Сварка стыков осуществляется при помощи сварочного аппарата. Температура сварки +230...250 °С. Крепление деталей полиэтиленовых труб производится за счет сжатия разогретых поверхностей.

Фонд времени работы агрегата для сварки п/э труб составит 1264,093 ч.

Валовой выброс ЗВ определяется по формуле 3 [Л.13]:

$$M_i = q_i \cdot N \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовый выброс ЗВ определяется по формуле 4 [Л.13]:

$$G = M_i \cdot 10^6 / (T \cdot 3600), \text{ г/с}$$

где: q_i – удельное выделение загрязняющего вещества на 1 сварку, г/сварку;

N – количество сварок в течение года;

T – время работы сварочного аппарата, часов.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварке полиэтиленовых труб сведены в таблицу 8.1.1.11.

Таблица 8.1.1.11

Наименование оборудования	Т, час	N, сварок	q, г/сварку	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
						М, г/с	Г, тонн
Агрегат для сварки полиэтиленовых	102,6	100	0,009	Углерод оксид	0337	0,0000002	0,0000009
			0,0039	Хлорэтилен	0827	0,00000009	0,0000004
Итого по источнику выделения № 6011				Углерод оксид	0337	0,0000002	0,0000009
				Хлорэтилен	0827	0,00000009	0,0000004

Неорганизованный источник №6012

Общее количество нефтяного битума разных сортов составляет 10,072 т.

Единовременная емкость битумного котла 400 л, 1000 л. Используемый битумный котел - автоматизированный электрический.

Валовый выброс углеводородов при разогреве битума рассчитывается по формуле 5.3.2 [Л.15]:

$$G = \frac{0,16 \times (P_t^{\max} \times K_B + P_t^{\min}) \times m \times K_p^{\text{cp}} \times K_{OB} \times B}{10^4 \times \rho_{ж} \times (546 + t_{ж}^{\max} + t_{ж}^{\min})}, \text{ тонн}$$

Максимально разовый выброс углеводородов при разогреве битума рассчитывается по формуле 5.3.1 [Л.17]:

$$M = \frac{0,445 \times P_t \times m \times K_p^{\max} \times V_{ч}^{\max} \times K_B}{10^2 \times (273 + t_{ж}^{\max})}, \text{ г/с}$$

где: P_t – давление насыщенных паров нефтепродукта, мм.рт.ст.;

$P_t^{\max}$, $P_t^{\min}$ – давление насыщенных паров нефтепродукта при максимальной и минимальной температуре жидкости соответственно, мм.рт.ст. (таблица п 1.1 [Л.15];

K_p^{cp} , $K_p^{\max}$ – опытные коэффициенты (приложение 8, [Л.15]);

$V_{ч}^{\max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара, м³/час;

$t_{ж}^{\max}$, $t_{ж}^{\min}$ – максимальная и минимальная температура нефтепродукта в резервуаре соответственно, °С;

m – молекулярная масса битума (принимается равной 187 по температуре начала кипения битума [Л.15]);

K_B – опытный коэффициент (приложение 9, [Л.15]);

$\rho_{ж}$ – плотность нефтепродукта, т/м³ (принимается равной 0,95 т/м³ [Л.15]);

$K_{об}$ – коэффициент оборачиваемости (приложение 10, [Л.15]);

B – количество нефтепродукта, разогреваемого в емкости, т/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.1.12.

Таблица 8.1.1.12

Наименование источника выбросов (выделения)	P_t^{max} , мм.рт.ст.	P_t^{min} , мм.рт.ст.	K_B	m	K_p^{cp}	K_{OB}	$\rho_{ж}, \frac{т}{м^3}$	$t_{ж}^{max}, ^\circ C$	$t_{ж}^{min}, ^\circ C$	P_t	K_p^{max}	$V_{ч}^{max}, \frac{м^3}{ч}$	B , тонн	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
																М, г/с	Г, тонн
1 очередь																	
Разогрев битума	9,57	2,74	1	187	0,7	2,5	0,95	120	90	4,26	1	1	10,072	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	2754	0,009	0,000884
Итого по источнику выделения №6012																0,009	0,000884

Неорганизованный источник №6013

В процессе строительно-монтажных работ для гидроизоляционных работ используют битумы разных марок.

Данные по расходу гидроизоляционных материалов представлены в таблице ниже:

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Расход материалов
1	Мастика битумно-резиновая изоляционная для горячего применения	т	0,595
2	Битум нефтяной строительный изоляционный	т	1,44
	Мастика асфальтовая горячая	т	7,896
	Эмульсия битумная	т	0,141

В процессе использования битума и в атмосферу выделяются углеводороды предельные C12-19.

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ проводится по формуле [Л.16]:

$$M_{год} = B \times q, \text{ т/год}$$

где q- удельный выброс углеводородов принят по [Л.16]: 1 кг на 1 т готового битума.;

B – масса расходуемого материала, тн

Максимально разовый выброс определяется по формуле [Л.16]:

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

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.1.13

Таблица 8.1.1.13

Наименование источника выбросов (выделения)	Марка применяемого материала	Т, час	В, т	g, кг/тн	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	М, г/с	Г, т/год
Нанесение битума	Битумы нефтяные, мастики битумные	8	10,072	1,0	Углеводороды предельные C12-C19	2754	0,014	0,005
Итого по источнику выделения №6013					Углеводороды предельные C12-C19	2754	0,014	0,005

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ приведены в таблице 8.1.1.16

Таблица 8.1.1.16

Источник	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0,045	0,181
0143	Марганец и его соединения	0,0030	0,01652
0184	Свинец и его неорг. соединения	0,0001	0,000001
0301	Азота (IV) диоксид	0,0953	0,66168
0304	Азот (II) оксид	0,0095	0,021931
0328	Углерод (сажа)	0,0312	0,743888
0330	Сера диоксид	0,0406	0,946352
0337	Углерод оксид	0,0872004	0,1733065099

0342	Фтористые газообразные соединения	0,0004	0,00301
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0010	0,00006
0616	Диметилбензол (смесь -о, -м, -п изомеров)	0,043	0,08378
0621	Метилбензол (Толуол)	0,027	0,0041
0703	Бенз(а)пирен	0,00000111	0,0000259440
0827	Хлорэтилен	0,00000	0,00000040
1042	Бутан-1-ол (Сирт н-бутиловый)	0,004	0,00001
1048	2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)	0,001	0,000002
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,005	0,00003
1119	2-Этоксиэтанол	0,004	0,00002
1210	Бутилацетат	0,005	0,00102
1325	Формальдегид	0,0012	0,00231
1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,011	0,002020
2732	Керосин	0,0521	0,000976
2735	масло минеральное	0,009	0,003
2752	Уайт-спирит	0,035	0,00514
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,123	0,12030
2902	Взвешенные частицы	0,0614	0,0620
2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,0283	2,63433
Всего			5,6740408679

8.1.2 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительно-монтажных работ

В соответствии с пунктом 5.21 [Л.14] расчеты рассеивания для загрязняющих веществ проводить нецелесообразно, если выполняется неравенство:

$$M/ПДК < \Phi;$$

$$\Phi=0,01H' \quad \text{при } H' > 10 \text{ м}$$

$$\Phi=0,1 \quad \text{при } H' \leq 10 \text{ м}$$

где: М - суммарное значение выброса от всех источников предприятия, г/с;

ПДК – максимальная разовая предельно допустимая концентрация, мг/м³;

H' – средневзвешенная по предприятию высота источников выбросов, определяется по формуле 7.8 [Л.14].

Результаты расчета целесообразности приведены в таблице 8.1.2.1.

Таблица 8.1.2.1

код ЗВ	Наименование вещества	ПДКм.р	ПДКс.с.	ОБУВ	М, г/сек	H', м	М/(ПДК*H) для H>10 М/ПДК	Φ	вывод
0123	Железо (II, III) оксиды		0,04		0,045	2	0,095	0,1	расчет
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		0,0030	2	0,130	0,1	расчет
0168	Олово оксид (в		0,02		0,00003	2	0,001	0,1	-
0184	Свинец и его неорг.	0,001	0,0003		0,0001	2	0,100	0,1	-
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		0,0953	2	0,477	0,1	расчет
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06		0,0095	2	0,024	0,1	-
0328	Углерод (сажа)	0,15	0,05		0,0312	2	0,208	0,1	расчет
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		0,0406	2	0,081	0,1	-
0337	Углерод оксид	5	3		0,0872004	2	0,017	0,1	-

0342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005		0,0004	2	0,005	0,10	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03		0,001	2	0,005	0,1	-
0616	Диметилбензол (смесь -о, -м, -п изомеров)	0,2			0,043	2	0,315	0,1	расчет
0621	Метилбензол	0,6			0,027	2	0,047	0,1	-
0703	Бенз(а)пирен		0,1мкг/		0,0000011	2	0,111	0,1	расчет
0827	Хлорэтилен		0,01		0,0000000	2	0,00002	0,1	-
1042	Бутан-1-ол (Сирт н-бутиловый)	0,1			0,004	2	0,080	0,1	-
1048	2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)	0,1			0,001	2	0,080	0,1	-
1061	Этанол (Спирт	5			0,005	2	0,002	0,1	-
1119	2-Этоксиэтанол			0,7	0,004	2	0,023	0,1	-
1210	Бутилацетат	0,1			0,005	2	0,070	0,1	-
1325	Формальдегид	0,05	0,01		0,0012	2	0,024	0,1	-
1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,35			0,011	2	0,029	0,1	-
2732	Керосин			1,2	0,0521	2	0,043	0,1	-
2735	масло минеральное			0,05	0,009	2	0,120	0,1	расчет
2752	Уайт-спирит			1	0,035	2	0,034	0,1	-
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	1			0,123	2	0,129	0,1	расчет
2902	Взвешенные частицы	0,5	0,15		0,061	2	0,225	0,1	расчет
2908	Пыль неорганическая	0,3	0,1		0,0283	2	0,094	0,1	-
2930	пыль абразивная			0,04	0,003	2	0,075	0,1	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$

Согласно проведенной оценке целесообразности расчеты рассеивания необходимо провести по следующим загрязняющим веществам: железо (II, III) оксиды марганец и его соединения, азот (IV) оксид, углерод (сажа), диметилбензол (смесь -о,-м,-п изомеров), бенз(а)пирен, минеральное масло, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, взвешенные частицы.

В связи с проведенной оценкой расчеты рассеивания по остальным ингредиентам проводить не требуется, так как максимальные приземные концентрации, создаваемые в процессе строительных работ, во всех точках не будут превышать 0,05 ПДК [Л.14].

Расчеты загрязнения воздушного бассейна выбросами на период строительства проведены по базовой программе «Эколог» (версия 3), разработанной НПФ «Интеграл» г. Санкт-Петербург, на персональном компьютере Pentium 4CPU. Программа согласована Главной физической обсерваторией им. А.И. Воейкова и разрешена для использования в Республике Казахстан.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ от проектируемых источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу приняты в соответствии с проектными решениями и исходными данными от заказчика.

Координаты источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве проектируемого объекта даны в условной системе координат.

Номера источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ приняты условно.

Расчеты рассеивания выполнены без учета фоновых концентраций, в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха Акмолинская область, Шортандинский район РГП «Казгидромет» (Приложение 5).

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ проектируемого объекта приведены в таблице 8.1.2.2.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при строительно-монтажных работах проектируемого объекта приведены в приложении 8.

Таблица 8.1.2.2

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Параметры источника на карте-схеме, м			
		наименование	кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	Точечного источника, одного конца линейного источника /центра площадного источника		Второго конца линейного/длина, ширина площадного источника	
												Х	У	Х	У
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Строительство шлюзов	Площадка СМР	Погр-разгр работы	8	2920	Неорганизованный	6001	2	-	-	-	31	17700	7853	100	100
		Сварочные работы	1	428,59	Неорганизованный	6002	2	-	-	-	31	17700	7853	100	100
		Газовая резка металла	1		Неорганизованный	6003	2	-	-	-	31	17700	7853	100	100
		Окрасочные работы	2	4999	Неорганизованный	6004	2	-	-	-	31	17700	7853	100	100
		ДВС строительной техники	14		Неорганизованный	6005	2	-	-	-	31	17700	7853	100	100
		ДВС автотранспорта	2	2920	Неорганизованный	6006	2	-	-	-	31	17700	7853	100	100
		Компрессоры передвижные	1	371,63	Неорганизованный	6007	2	-	-	-	31	17700	7853	100	100
		Электростанции передвижные, до 4	1	70	Неорганизованный	6008	2	-	-	-	31	17700	7853	100	100
		Шлифовальная машинка	1	6,098	Неорганизованный	6009	2	-	-	-	31	17700	7853	100	100
		Металлообраб. станки	1		Неорганизованный	6010	2	-	-	-	31	17700	7853	100	100
		Сварка п/э труб	200	7,15	Неорганизованный	6011					31	17700	7853	100	100
		Разогрев битума	1	17,186	Неорганизованный	6012	2	-	-	-	31	17700	7853	100	100
		Нанесение битума	2	17,186	Неорганизованный	6013	2	-	-	-	31	17700	7853	100	100

Продолжение таблицы 8.1.2.2

Номер источника выброса на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым проводится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	тонн	
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
СМР										
6001	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂)	0,028	-	2,634301	2023
6002	-	-	-	-	0123	Железо (III, II) оксид	0,009	-	0,084	
					0143	Марганец и его соединения	0,0020	-	0,01512	
					0342	Фтористые газообразные соединения	0,0004	-	0,00301	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0,0003	-	0,00003	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0010	-	0,00006	
					0301	Азота (IV) оксид	0,0003	-	0,00003	
					0337	Углерода оксид	0,003	-	0,0003	
6003	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	0,018	-	0,0480	
					0123	Железо (II, III)	0,036	-	0,097	
					0143	Марганец и его соединения	0,001	-	0,00140	
					0337	Углерод оксид	0,018	-	0,0480	
6004	-	-	-	-	2902	взвешенные частицы	0,057	-	0,047	
					1210	Бутилацетат	0,005	-	0,001	
					0616	Диметилбензол	0,043	-	0,084	
					1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,011	-	0,002	
					0621	Метилбензол (Толуол)	0,027	-	0,004	
					2752	Уайт-спирит	0,035	-	0,005	

					2735	масло минеральное	0,009		0,0030
					1042	Бутан-1-ол (Сирт н-бутиловый)	0,004	-	0,00001
					1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,005	-	0,00003
					1119	2-Этоксиэтанол	0,004	-	0,00002
					1048	2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)	0,001		0,000002
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,043	-	0,047
6005					0301	Азота (IV) оксид	0,017	-	0,47822
					0328	Углерод (сажа)	0,026	-	0,73170
					0330	Серы диоксид	0,033	-	0,9290
					0337	Углерода оксид	0,0000002	-	0,000005610
					0703	Бенз(а)пирен	0,000001		0,000025714
					2732	Керосин	0,050	-	0,000025714
6006	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	0,0162	-	0,0070
					0328	Углерод	0,0021	-	0,0010
					0330	Сера диоксид	0,003	-	0,0014
					0337	Углерод оксид	0,0005	-	0,00023
					0304	Азот (II) оксид	0,0002	-	0,00009
					2732	Керосин	0,0006	-	0,00026
6007	-	-	-	-	0301	Азота (IV)	0,048	-	0,019
	-	-	-	-	0328	Углерод	0,008	-	0,003
	-	-	-	-	0330	Сера диоксид	0,0000001	-	0,00000003
	-	-	-	-	0337	Углерод оксид	0,006	-	0,002
					0304	Азот (II) оксид	0,042	-	0,017
					0703	Бенз(а)пирен	0,021	-	0,008
					2754	Углеводороды предельные C12-	0,004	-	0,002
					1325	Формальдегид	0,001	-	0,0003
6008	-	-	-	-	0301	Азота (IV)	0,009	-	0,115
	-	-	-	-	0328	Углерод	0,001	-	0,0187
					0330	Сера диоксид	0,00000001	-	0,0000002000
					0337	Углерод оксид	0,001	-	0,0151
					0304	Азот (II) оксид	0,008	-	0,101
					0703	Бенз(а)пирен	0,004	-	0,05027
					2754	Углеводороды	0,001	-	0,0101

					1325	Формальдегид	0,0002	-	0,00201	
6009	-	-	-	-	2902	Взвешенные частицы (пыль металлическая)	0,004	-	0,011	
					2930	Пыль абразивная	0,003	-	0,007	
6010					2902	Взвешенные частицы	0,0004		0,004	
6011	-	-	-	-	337	Углерод оксид	0,0000002	-	0,0000009	
					827	Хлорэтилен	0,00000009	-	0,0000004	
6012	-	-	-	-	2754	Углеводороды предельные C12-	0,009	-	0,000034	
6013	-	-	-	-	2754	Углеводороды предельные C12-	0,014	-	0,005	

Максимальные приземные концентрации и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в период эксплуатации, приведены в таблице 8.3.3.

Максимальные приземные концентрации и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительно-монтажных работ

Таблица 8.1.2.3

Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона), доли ПДК		Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию		Принадлежность источника (цех, участок)
	в жилой зоне	на границе СЗЗ	номер ист-ка на карте-схеме	% вклада	
Железо (II, III) оксиды	0,56	-	6003	100	Площадка СМР
Марганец и его соединения	0,77	-	6002	100	Площадка СМР
Азота (IV) оксид	1,56	-	6007	100	Площадка СМР
Углерод (сажа)	0,98	-	6006	100	Площадка СМР
Диметилбензол (смесь -о, -м, -п изомеров)	0,95	-	6003	100	Площадка СМР
Бенз(а)пирен	0,6	-	6007	100	Площадка СМР
Минеральное масло	0,77	-	6003	100	Площадка СМР
Группы суммаций					
Азот (IV) оксид, серы диоксид	1,56	-	6007	100	Площадка СМР
Сера диоксид, фтористый водород	0,54	-	6006	100	Площадка СМР
Углерода оксид и пыль цементного производства	0,61	-	6006	100	Площадка СМР

Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках (на границе СЗЗ, в жилой зоне) создаваемые при строительстве проектируемого объекта, находятся в пределах гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха (ПДК).

8.1.3 Предложения по установлению декларируемого количества выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ

Проведенная оценка воздействия на атмосферный воздух на период строительства объекта расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показала, что максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам на границе СЗЗ не превысят значений гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха (ПДК).

В соответствии с Экологического кодекса РК транспортные средства, техника и иные передвижные средства и установки, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, являются передвижными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и нормативы эмиссий от них не устанавливаются.

Расчетные значения выбросов, кроме выбросов ДВС техники, предлагаются в качестве нормативов НДВ.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) на период строительно-монтажных работ приведено в таблице 8.1.3.1

Таблица 8.1.3.1

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение	Период строительно-монтажных работ		НДВ			
			2023год					
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123 - Железо (II, III) оксиды								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002	-	-	0,009	0,084	0,009	0,084	Период СМР
Строительная площадка	6003			0,036	0,097	0,036	0,097	
Итого по неорганизованным:				0,045	0,181	0,045	0,181	
Всего по предприятию:		-	-	0,045	0,181	0,045	0,181	
0143 - Марганец и его соединения								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002	-	-	0,002	0,01512	0,002	0,01512	Период СМР
Строительная площадка	6003			0,001	0,0014	0,001	0,0014	
Итого по неорганизованным:				0,003	0,01652	0,003	0,01652	
Всего по предприятию:		-	-	0,003	0,01652	0,0030	0,01652	
0168 - Олова оксид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6015	-	-	0,00003	0,000001	0,00003	0,000001	Период СМР
Итого по неорганизованным:				0,00003	0,000001	0,00003	0,000001	
Всего по предприятию:		-	-	0,00003	0,000001	0,00003	0,000001	
0184 - Свинец и его неорг. соединения								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6015	-	-	0,0001	0,000001	0,0001	0,000001	Период СМР
Итого по неорганизованным:				0,0001	0,000001	0,0001	0,000001	
Всего по предприятию:		-	-	0,0001	0,000001	0,0001	0,000001	
0301 - Азота (IV) диоксид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002	-	-	0,0003	0,00003	0,0003	0,00003	Период СМР
Строительная площадка	6003	-	-	0,018	0,0480	0,018	0,0480	
Строительная площадка	6007			0,048	0,019	0,048	0,019	
Строительная площадка	6008			0,009	0,115	0,009	0,115	

Проект «Отчета о возможных
воздействиях»

«Строительство шлюзов и консервация существующего водоспускного
сооружения на плотине «Дамсинкая», Шортандинского района Амолинской
области»

Итого по неорганизованным:				0,0753	0,18203	0,0753	0,18203	
Всего по предприятию:		-	-	0,0753	0,18203	0,0753	0,18203	
0304 - Азота (II) оксид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006	-	-	0,008	0,003	0,008	0,003	Период СМР
Строительная площадка	6007	-	-	0,001	0,0187	0,001	0,0187	
Итого по неорганизованным:				0,009	0,0217	0,009	0,0217	
Всего по предприятию:		-	-	0,009	0,0217	0,009	0,0217	
0328 - Углерод (сажа)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006	-	-	0,004	0,002	0,004	0,002	Период СМР
Строительная площадка	6007	-	-	0,001	0,0101	0,001	0,0101	
Итого по неорганизованным:				0,005	0,0121	0,005	0,0121	
Всего по предприятию:		-	-	0,005	0,0121	0,005	0,0121	
0330 - Сера диоксид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006	-	-	0,006	0,002	0,006	0,002	Период СМР
Строительная площадка	6007	-	-	0,001	0,0151	0,001	0,0151	
Итого по неорганизованным:				0,007	0,0171	0,007	0,0171	
Всего по предприятию:		-	-	0,007	0,0171	0,007	0,0171	
0337 - Углерод оксид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002	-	-	0,003	0,0003	0,003	0,0003	Период СМР
Строительная площадка	6003			0,018	0,048	0,018	0,048	
Строительная площадка	6006	-	-	0,042	0,017	0,042	0,017	
Строительная площадка	6007			0,008	0,101	0,008	0,101	
Итого по неорганизованным:				0,050	0,089	0,050	0,089	
Всего по предприятию:		-	-	0,071	0,1663	0,071	0,1663	
0342 – Фтористые газообразные соединения								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002	-	-	0,0004	0,00301	0,0001	0,0003	Период СМР
Итого по неорганизованным:				0,0004	0,00301	0,0001	0,0003	
Всего по предприятию:		-	-	0,0001	0,0003	0,0001	0,0003	
0344 – Фториды неорг. плохо растворимые								
Неорганизованные источники								

Строительная площадка	6002	-	-	0,001	0,00006	0,001	0,00006	Период СМР
Итого по неорганизованным:				0,001	0,00006	0,001	0,00006	
Всего по предприятию:		-	-	0,001	0,00006	0,001	0,00006	
0616 - Диметилбензол (Ксилол (смесь изомеров -о, -м, -п))								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003	-	-	0,043	0,0837803	0,042	0,0837803	Период СМР
Итого по предприятию:				0,043	0,0837803	0,042	0,0837803	
Всего по предприятию:		-	-	0,043	0,0837803	0,042	0,0837803	
0621 – Метилбензол (Толуол)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003	-	-	0,027	0,0412	0,108	0,0412	Период СМР
Итого по неорганизованным:				0,027	0,0412	0,108	0,0412	
Всего по предприятию:		-	-	0,027	0,0412	0,108	0,0412	
0703 - Бенз(а)пирен								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006	-	-	0,0000001	0,0000003	0,0000001	0,0000003	Период СМР
Строительная площадка	6007			0,0000001	0,0000002	0,0000001	0,0000002	
Итого по неорганизованным:				0,00000011	0,00000023	0,00000011	0,00000023	
Всего по предприятию:		-	-	0,00000011	0,00000023	0,00000011	0,00000023	
0827- Хлорэтилен								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003	-	-	0,0000009	0,0000004	0,0000009	0,0000004	Период СМР
Итого по неорганизованным:				0,0000009	0,0000004	0,0000009	0,0000004	
Всего по предприятию:		-	-	0,0000009	0,0000004	0,0000009	0,0000004	
1042-Бутан-1-ол (Сирт н-бутиловый)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003	-	-	0,004	0,0012	0,004	0,0012	Период СМР
Итого по неорганизованным:				0,004	0,0012	0,004	0,0012	
Всего по предприятию:		-	-	0,004	0,0012	0,004	0,0012	
1061-Этанол (Спирт этиловый)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003	-	-	0,005	0,00003	0,005	0,00003	Период СМР
Итого по неорганизованным:				0,005	0,00003	0,005	0,00003	
Всего по предприятию:		-	-	0,005	0,00003	0,005	0,00003	
1119-2-Этоксизтанол								
Неорганизованные источники								

Строительная площадка	6003	-	-	0,004	0,00002	0,004	0,00002	Период СМР
Итого по неорганизованным:				0,004	0,00002	0,004	0,00002	
Всего по предприятию:		-	-	0,004	0,00002	0,004	0,00002	
1210 - Бутилацетат								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003	-	-	0,005	0,00102	0,005	0,00102	Период СМР
Итого по неорганизованным:				0,005	0,00102	0,005	0,00102	
Всего по предприятию:		-	-	0,005	0,00102	0,005	0,00102	
1325 - Формальдегид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006	-	-	0,001	0,0003	0,001	0,0003	Период СМР
Строительная площадка	6007	-	-	0,0002	0,00201	0,0002	0,00201	
Итого по неорганизованным:				0,0012	0,00231	0,0012	0,00231	
Всего по предприятию:		-	-	0,0012	0,00231	0,0012	0,00231	
1401 - Пропан-2-он (ацетон)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003	-	-	0,011	0,002	0,011	0,002	Период СМР
Итого по неорганизованным:				0,011	0,002	0,011	0,002	
Всего по предприятию:		-	-	0,011	0,002	0,011	0,002	
2735- Масло минеральное								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003	-	-	0,009	0,003	0,009	0,003	Период СМР
Итого по неорганизованным:				0,009	0,003	0,009	0,003	
Всего по предприятию:		-	-	0,009	0,003	0,009	0,003	
2752 - Уайт-спирит								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003	-	-	0,035	0,00514	0,035	0,00514	Период СМР
Итого по неорганизованным:				0,035	0,00514	0,035	0,00514	
Всего по предприятию:		-	-	0,035	0,00514	0,035	0,00514	
2754 - Углеводороды предельные C12-C19								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006	-	-	0,021	0,008	0,021	0,008	Период СМР
Строительная площадка	6007	-	-	0,004	0,05027	0,004	0,05027	
Строительная площадка	6010	-	-	0,014	0,005	0,014	0,005	
Строительная площадка	6011	-	-	0,032	0,01	0,032	0,01	
Строительная площадка	6012			0,009	0,000034	0,009	0,000034	

Итого по неорганизованным:				0,123	0,120304	0,123	0,120304	
Всего по предприятию:		-	-	0,123	0,120304	0,123	0,120304	
2902 – Взвешенные частицы								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6004	-	-	0,057	0,047	0,057	0,047	Период СМР
Строительная площадка	6009			0,004	0,011	0,004	0,011	
Строительная площадка	6010			0,0004	0,004	0,0004	0,004	
Итого по неорганизованным:				0,0614	0,062	0,0614	0,062	
Всего по предприятию:		-	-	0,0614	0,062	0,0614	0,062	
2908 - Пыль неорганическая SiO2 70-20%								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,0283	2,634334	0,0283	2,634334	Период СМР
Итого по неорганизованным:				0,0283	2,634334	0,0283	2,634334	
Всего по предприятию:		-	-	0,0283	2,634334	0,0283	2,634334	
2930 - Пыль абразивная								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6009	-	-	0,003	0,007	0,003	0,007	Период СМР
Итого по неорганизованным:				0,003	0,007	0,003	0,007	
Всего по предприятию:		-	-	0,003	0,007	0,003	0,007	
Итого на период строительно-монтажных работ:				0,5777304	3,52511283	0,5777304	3,52511283	

8.1.4 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

В период эксплуатации объекта выбросы не предусматриваются.

8.1.5 Обоснование размера санитарно-защитной зоны

В соответствии с санитарными правилами [Л.4], с целью обеспечения безопасности населения, уменьшения воздействия производственного объекта на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническим нормативом, устанавливается санитарно-защитная зона (СЗЗ). По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме. Размеры СЗЗ для проектируемых объектов устанавливаются на основе классификации и обосновываются расчетами рассеивания загрязнения атмосферы.

Строительно-монтажные работы по санитарной классификации не классифицируются. На период СМР СЗЗ не устанавливается.

Ближайшая жилая зона от площадки СМР располагается на расстоянии 0,37 км.

8.1.6 Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий. Планировочные мероприятия, влияющие на уменьшение воздействия выбросов предприятия на жилые районы, предусматривают благоприятное расположение предприятия по отношению к селитебной территории.

Охрана атмосферного воздуха в период строительства связана с выполнением следующих мероприятий:

- регулирование двигателей всех используемых строительных машин, механизмов и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов;
- не допускается стоянка машин и механизмов с работающими двигателями;
- использование для технических нужд строительства (разогрев материалов, подогрев воды и т. д.) электроэнергии, взамен твердого и жидкого топлива;
- предусмотреть центральную поставку растворов и бетона специализированным транспортом;
- применение для хранения, погрузки и транспортировки сыпучих, пылящих и мокрых материалов в контейнеры, специальных транспортных средств;
- осуществление регулярного полива водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период.

8.1.7 Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия

способствуют накоплению загрязняющих веществ в районе расположения объекта, т.е. концентрации примесей могут резко возрасти. Для предупреждения возникновения высокого уровня загрязнения осуществляются регулирование и кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями при проектируемых работах могут быть:

- штиль,
- температурная инверсия.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Казгидромета о возможном опасном росте в воздухе концентраций примесей вредных химических веществ из-за формирования неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Исходя из специфики работ, в период НМУ предусмотрены три режима работы:

Первый – носит организационно-технический характер и не приводит к снижению производительности.

Второй – предусматривает сокращение выбросов ЗВ на 20–40 % за счет сокращения производительности производства:

- усиление контроля за всеми технологическими процессами;
- ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия согласно ранее разработанных схем маршрутов;
- проверку автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах.
- сокращение объемов погрузочно-разгрузочных работ.

Третий – предусматривает сокращение выбросов вредных веществ на 50 % и более:

- ограничение на 50 % работ, связанных с перемещением грунта на площадке, остановка работы автотранспорта и механизмов;
- прекращение погрузочно-разгрузочных работ;
- ограничение строительных работ вплоть до полной остановки.
- запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки сыпучего сырья, являющихся источниками загрязнения;
- остановку пусковых работ на аппаратах и технологических линиях, сопровождающихся выбросами в атмосферу;
- запрещение выезда на линии автотранспортных средств с неотрегулированными двигателями.

8.2 Характеристика объекта как источника воздействия на водные ресурсы

Водопотребление и водоотведение объекта на период строительства

Для нужд рабочих-строителей предусматривается использовать временную базу.

Хозяйственно-питьевые нужды.

Водоснабжение на период строительно-монтажных работ осуществляется привозной водой.

Вода на питьевые нужды соответствует по всем показателям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209

Потребление хозяйственно-питьевой воды, исходя из требований СП РК 4.01-101-2012, рассчитывалось по норме 25 л в смену на одного работника.

Кол-во работников	Норма, л/смену	Количество рабочих дней	Потребление, м ³
40	25	180	180

Таким образом, объем водопотребления на период строительно-монтажных работ составит **180 м³**.

Производственные нужды. На производственные нужды используется вода питьевого качества для промывки трубопровода, объем составит **530,79 м³**. Источник водоснабжения для производственных нужд Обслуживающая организация ГКП на ПХВ "Шортанды су".

Водоотведение. От жизнедеятельности рабочих образуются фекальные сточные воды. Сбор фекальных стоков предусмотрен в водонепроницаемые съемные контейнеры биотуалетов.

Вывоз стоков предусматривается спецтранспортом специализированной организацией на очистные сооружения.

Сточные воды в своем составе будут содержать загрязняющие вещества, характерные для стоков этой категории - органические загрязнения (БПК), нитраты, нитриты, азот аммонийный, фосфаты, сульфаты, хлориды, взвешенные вещества.

8.2.1 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

К проектным мероприятиям, направленным на предотвращение (снижение) загрязнения водных ресурсов, их рациональное использование на период СМР относятся:

- вывоз сточных вод из туалета в период строительно-монтажных работ специально оборудованным транспортом на очистные сооружения;
- сбор и накопление отходов производства и потребления в специально оборудованных местах;
- регулярная уборка прилегающей к площадке строительно-монтажных работ территории, для предотвращения загрязнения поверхностного стока.
- К проектным водоохранным мероприятиям, направленным на рациональное использование воды и предотвращение (снижение) загрязнения водных ресурсов относятся:
 - устройство временного бытового городка в период строительства с привозным водоснабжением и установкой туалетов контейнерного типа;
 - оборудование специальных площадок для хранения стройматериалов, оборудования и крупногабаритных отходов;

- оборудование специальных площадок для установки контейнеров для сбора отходов;
- контроль строительной техники перед началом работ на исправность маслофильтров и отсутствие протечек карбюраторов;
- заправка строительной техники на АЗС города,
- сбор отходов в герметичные контейнеры, ящики, установленные на площадках с твердым покрытием;
- установка дизель-генераторной установки на бетонное основание, что предотвратит попадание дизтоплива в подземные воды.

К мероприятиям по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод на период эксплуатации относятся:

- искусственное повышение планировочных отметок территории;
 - система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;
 - устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;
- организованное складирование и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов

8.3 Характеристика объекта как источника воздействия на земельные ресурсы, почвы

В строении инженерно-геологических разрезов принимают участие современные отложения, представленные почвенно-растительным слоем, делювиально-пролювиальными и озерно-аллювиальными отложениями среднечетвертичного возраста, представленные суглинком, запесоченным, полутвердой, тугопластичной консистенции.

При разработке экскаваторами грунты относятся к следующим группам:

- супеси, пески, пески гравелистые, гравийно-галечники;
- суглинки полутвердые и твердые, тугопластичные;
- глина полутвердая.

При производстве строительно-монтажных работ будет осуществляться воздействие на земельные ресурсы. Общий объем земляных работ составит 694 628 тонн/период.

До начала строительства избыток плодородной почвы на застраиваемом участке срезается и складывается на свободной территории, с дальнейшим использованием после завершения строительства на нужды благоустройства и озеленения.

Грунт из котлована частично используется для подсыпки, остальная часть вывозится с территории. Вынутый грунт подлежит временному хранению с последующим использованием при обратной засыпке.

Проектом предусматриваются мероприятия по восстановлению естественных природных комплексов, исключающих или сводящих к минимуму воздействия на земельные ресурсы за счет оптимальной организации строительства и применения природосберегающих технологий, проведения рекультивации.

Рекультивации подлежат:

- все территории вокруг строительной площадки и внеплощадочных объектов;

- трассы внеплощадочных инженерных сетей по всей протяженности на ширину в обе стороны в 3 м и ширине отвода;
- территории временных поселков строителей и производственных баз после их демонтажа;
- нарушенные участки временных дорог, проездов, внедорожных проездов;
- временные карьеры грунта;
- территории в районе строительства, нарушенные в результате прохода транспортных средств, загрязненные производственными и бытовыми отходами, нефтепродуктами и др.

Техническая рекультивация включает в себя следующие виды работ:

- уборку всех загрязнений территории, оставшихся при демонтаже временных сооружений;
- планировку территорий, засыпку эрозионных форм и термокарстовых просадок грунтом с аналогичными физико-химическими свойствами;
- восстановление системы естественного или организованного водоотвода;
- восстановление плодородного слоя почвы;
- срезку грунтов на участках, повреждённых горюче-смазочными материалами;
- снятие растительного грунта и перемещение в отвалы на участки за пределы территории, затронутой планировкой;
- перемещение растительного грунта из временного отвала и распределение его по поверхности рекультивируемых участков и откосов

8.3.1 Меры, предусмотренные для предотвращения (снижения) воздействия на земельные ресурсы

Для охраны земель от воздействия объекта необходимы следующие условия:

- соблюдение границ территорий, отводимых для строительства;
- оснащение рабочих мест строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- мойка машин и механизмов в специально оборудованных местах.

Для уменьшения вредного воздействия на почву в период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- 1) организация временных производственных баз, стоянок автомобильно-строительной техники и других временных объектов строительства в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
 - недопущение захламления зоны строительства мусором, строительными отходами, ГСМ;
 - своевременная уборка и благоустройство территорий после окончания строительства при этом рекомендуется контейнерная подача и хранение складированных строительных материалов, организация слива отработанных масел и применение механизированной заправки строительных машин;
 - запрещение передвижения строительной техники и транспортных средств вне подъездных и внутрипостроечных дорог;
 - должны осуществляться также мероприятия по охране почв от ветровой и водной эрозии.

При выполнении мероприятий, предусмотренных проектом, воздействие на окружающую территорию в период проведения строительно-монтажных работ будет минимальным.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается использование общераспространенных полезных ископаемых, которые будут приобретены у отечественных поставщиков, следовательно, не приведут к истощению используемых природных ресурсов в связи с отсутствием процесса добычи из недр.

Также будут приняты необходимые меры с целью недопущения нарушения прав других собственников и землепользователей.

Воздействие на недра

В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются.

8.4 Характеристика объекта как источника воздействия на растительный и животный мир

В настоящее время в числе постоянных млекопитающих доминирует отряд грызуны: малый суслик, полевка обыкновенная, полевка общественная, водяная крыса, степная пеструшка, мышь полевая, мышь лесная, мышь домовая, крыса рыжая. Создание дополнительных мест размножения, успешное размножение, теплая зимовка, приводит к росту численности видов, расширению территории обитания.

Поскольку, основными продуктивными биотипами в Акмолинской области являются водоемы с прибрежной растительностью и возделываемые поля, то наиболее многочисленными обитателями данной территории являются водно-болотные и степные птицы, к которым мы причисляем также камышового луня, околоводных воробьиных, голубей, серую ворону, грача, галку, различные виды жаворонков и каменок. По характеру пребывания, гнездящимися являются — 75 видов, пролетными — 112, прилетают на зимовку 15, живут оседло — 9.

Влияние строительной деятельности на животный мир практически не ощутимо. Постоянно живущие на данной территории мелкие животные и птицы, легко приспосабливаются к присутствию человека и его деятельности.

Опосредственное воздействие может проявиться в запылении и химическом загрязнении почв и растительности продуктами сгорания топлива от автотранспорта и от стационарного оборудования, что может привести к изменениям характера питания животных. Однако активный ветровой режим и высокая скорость рассеивания загрязнителей в атмосфере практически полностью сведут воздействия этого типа к минимуму.

При проведении реконструкционных работ существенного негативного воздействия на животный мир и растительность не происходит.

На территории площадки для строительства проводилось обследование на наличие зеленых насаждений. В результате обследования зеленых насаждений, попадающих под снос, не было обнаружено.

Также участки не являются местом обитания и путями миграции редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу РК.

8.4.1 Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на растительный и животный мир

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений.

При осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются.

В период строительно-монтажных работ предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель, запрещение движения транспорта за пределами автодорог;
- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно-растительного покрова.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на рельеф;
- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или емкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны строительства мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ на период проведения строительно-монтажных работ включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, строительным мусором, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения строительных работ, т.к. осуществление проектного замысла связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

К основным потенциальным факторам воздействия на животный мир относятся:

- фактор беспокойства приведет к испугиванию птиц и животных с мест выведения потомства, увеличению вероятности гибели детенышей от хищников, смене традиционных мест обитания;

- гибель животных (в первую очередь мелких) при столкновениях с движущейся техникой и прочих технических процессах;

- гибель животных в результате возможных аварий;

- ограничение перемещения животных.

В ходе строительства основными факторами, воздействующими на животных, являются следующие.

Группа I – факторы косвенного воздействия.

1. Шумовое воздействие при работе техники и транспорта. Этот фактор один из главных и его воздействие определяется непосредственно шумовым уровнем.

Влияние фактора распространяется как на крупных, так и на мелких млекопитающих, а также на птиц. Основным источником шумового воздействия автотранспорт, перевозящий горную массу, и погрузочная техника. Уровень создаваемого шумового воздействия не превышает допустимый для человека, но является отпугивающим фактором для животных.

2. Световое воздействие при работе в ночное время. Этот фактор влияет на крупных животных и некоторые виды птиц. Однако он оказывает намного меньшее воздействие, чем шумовой.

3. Фактор беспокойства в целом. Присутствие людей и техники, строительство новых объектов и дорог окажет влияние на перемещения животных и характер их распределения. Следует отметить, что уровень воздействия этих трех факторов со временем несколько снизится за счет некоторого «привыкания» к ним большинства видов животных.

4. Сокращение площадей местообитаний за счет отторжения их части под строительство новых объектов.

Группа II – факторы прямого воздействия.

Из факторов прямого воздействия выделены следующие:

1. Уничтожение мелких млекопитающих, некоторых видов птиц и их гнезд, в результате производства земляных работ, при передвижении транспорта.

Негативные воздействия на представителей растительного и животного мира территории расположения объектов намечаемой деятельности будут заметно смягчены при их безаварийном строительстве и эксплуатации, а также при условии выполнения всех предусмотренных природоохранных мероприятий.

Мероприятия по сохранению животного мира предусмотрены следующие:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;

- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;
- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;
- обязательное соблюдение работниками предприятия в проведения строительных работ природоохранных требований и правил.

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

8.5 Характеристика объекта как источника физического воздействия

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

8.5.1 Шум, вибрация

Одной из форм вредного физического воздействия на окружающую природную среду является шумовое воздействие. Под шумом понимается беспорядочное сочетание звуков различной частоты и интенсивности. Шумы по характеру спектра делятся на широкополосные с равномерным и непрерывным распределением звуковой энергии по всему спектру и тональный, если в звуковом спектре имеются легко различимые дискретные тона.

По величине частот (f) шумы делятся, %:

- на низкочастотные, если $f < 400$ Гц;
- на среднечастотные, если $500 < f < 1000$ Гц;
- на высокочастотные, если $f > 1000$ Гц.

От различного рода шума в настоящее время страдают многие жители городов, поселков, в том числе временных, находящихся вблизи промышленных объектов и на осваиваемых территориях. Для многих людей шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100 дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на персонал, работающий на промышленных площадках и в быту, имеют важное экологическое и медико-профилактическое значение.

Источниками шума и вибрации являются дизельные двигатели, электромоторы, печи, насосы.

Производственный шум. Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест в производственных помещениях считается допустимой шумовая

нагрузка 80дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные.

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

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию, включает двигатели внутреннего сгорания, как основной источник производимого шума. Силовой агрегат включает дизельный двигатель по мощности сравнимый с двигателями устанавливаемыми на грузовых дизельных автомобилях – 160 кВт и создающий шум до 90 дБ(А).

Шумовое воздействие автотранспорта. Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

Допустимый уровень звука на рабочих местах водителей и обслуживающего персонала тракторов самоходных шасси, прицепных и навесных сельскохозяйственных машин, строительно-дорожных и других аналогичных машин составляет 80 дБ(А).

Борьбу с шумом и вибрацией проводят путем своевременного профилактического ремонта оборудования, подтягивания ослабевших соединений, своевременной смазки вращающихся частей. Общий метод борьбы с вибрацией тяжелых машин – устройство под ними фундаментов, виброизолированных от пола и соседних конструкций.

Для индивидуальной защиты от шума проектом предусмотрено применение противошумных вкладышей, перекрывающих наружный слуховой проход; защитных касок с подшлемниками.

8.5.2 Воздействие электромагнитных полей

Интенсивность ЭМП на рабочих местах и местах возможного пребывания персонала, обслуживающего установки, генерирующие электромагнитную энергию, не должна превышать предельно допустимых уровней:

по электрической составляющей в диапазоне:

- 3 МГц - 50 В/м;
- 3-30 МГц - 20 В/м;
- 30-50 МГц - 10 В/м;
- 50-300 МГц - 5 В/м.

по магнитной составляющей в диапазоне частот:

- 60 кГц-1,5 МГц - 5 А/м;
- 30 МГц-50 МГц - 0,3 А/м.

Плотность потока энергии ЭМП в диапазоне частот 300 МГц-300 ГГц (СВЧ) следует устанавливать исходя из допустимого значения энергетической нагрузки на организм человека и времени пребывания в зоне облучения. Во всех случаях она не

должна превышать 10 Вт/м² (1000 мкВт/см²), а при наличии рентгеновского излучения или высокой температуры (выше 28 °С) – 1 Вт/м² (100 мкВт/см²),

Максимально допустимая напряженность электрического поля в диапазоне СЧ не должна превышать 500 В/м, в диапазоне ВЧ – 200 В/м.

Наиболее эффективной мерой защиты от воздействия ВЧ электромагнитных полей является использование дистанционного управления радиопередатчиками. При отсутствии дистанционного управления следует рационально размещать передатчики и элементы фидерных линий в специально предназначенных помещениях.

Защита от облучения электромагнитными полями обеспечивается проведением конструктивных и организационных защитных мероприятий, которые разрабатываются на основании расчетов и прогнозирования интенсивности ЭМП. Конструктивная защита обеспечивается рациональным размещением антенн радиопередающих устройств и радиолокационных станций и применением защитных экранов.

Для защиты населения от возможного вредного воздействия электромагнитных полей от линий электропередач (ЛЭП) – использование метода защиты расстоянием, т.е. создание санитарно-защитной зоны, размеры которой обеспечивают предельно допустимый уровень напряженности поля в населенных местах. Наибольшее шумовое воздействие будет отмечаться на рабочих площадках (местах). Применение современного оборудования для всех технологических процессов, применяемые меры по минимизации воздействия шума и практическое отсутствие мощных источников электромагнитного излучения позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие данных физических факторов на людей и другие живые организмы вблизи за пределами СЗЗ не ожидается.

8.5.3 Радиационное воздействие

Основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования – не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;

- принцип обоснования - запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением;

- принцип оптимизации - поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;

- принцип аварийной оптимизации - форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

Радиационная безопасность обеспечивается:

- проведением комплекса мер правового, организационного, инженерно - технического, санитарно - гигиенического, профилактического, воспитательного, общеобразовательного и информационного характера;
- реализацией государственными органами Республики Казахстан, общественными объединениями, физическими и юридическими лицами мероприятий по соблюдению норм и правил в области радиационной безопасности;
- осуществлением радиационного мониторинга на всей территории;
- осуществлением государственных программ ограничения облучения населения от источников ионизирующего излучения;
- реализацией программ качественного обеспечения радиационной безопасности на всех уровнях осуществления практической деятельности с источниками ионизирующего излучения.

В связи с вышеизложенным, предусмотрены мероприятия по радиационной безопасности населения и работающего персонала при эксплуатации предприятия заключающиеся в провидение ежегодного радиационного мониторинга.

9 ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ

Реализация любой деятельности неизбежно будет сопровождаться образованием, накоплением, удалением и утилизацией твердых и жидких промышленных отходов производства и потребления. Отходы, которые будут образовываться в ходе строительства и эксплуатации объектов:

- промышленные отходы. Образуются при выполнении производственных операций, эксплуатации автотранспортных средств, строительной техники и оборудования.

- коммунальные отходы. Образуются при жизнедеятельности обслуживающего персонала, задействованного при производстве работ.

Согласно Классификатору отходов (утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) каждому виду отходов присваивается специальный классификационный код. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, вид опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

В соответствии с п. 4 ст. 338 ЭК РК виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего 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.

Номенклатура, уровень опасности, перечень видов опасных составляющих отходов, кодов и характеристик опасных отходов, и т.д. определяется согласно Экологическому кодексу по Классификатору отходов, утверждаемый уполномоченным органом по охране окружающей среды.

В период проведения строительно-монтажных работ проектируемого объекта образуются:

- строительные отходы;
- загрязненная упаковочная тара из-под ЛКМ;
- отходы от сварки;
- промасленная ветошь;
- твердые бытовые (коммунальные) отходы.

В период эксплуатации отходы не образуются.

Общий предельный объем их образования отходов на период строительства составит – **14,7601 т/год**, из них неопасных – **12,9811 т/год**, опасных – **1,779 т/год**.

9.1 Расчет норм образования отходов

На период строительно-монтажных работ

Строительные отходы

Данный вид отходов образуется при проведении строительных, монтажных и отделочных работ. Состоят из строительного мусора, остатков раствора, битого бетона, кирпичей и т.п.

Количество строительных отходов определено ресурсной сметой к рабочему проекту, исходя из объема работ, количества используемых строительных материалов и процента их убытия в отход.

Типовые нормы трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства определены согласно РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве, а также Сборника типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к [РДС 82-202-96](#)).

Наименование строительных материалов	Кол-во материалов, тонн	Нормы потерь и отходов %	Количество отходов, тн
Бетон тяжелый	12431	1,8	10,64
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный	46,6	1,8	0,84
Итого:			11,48

Объем образования строительных отходов составляет **11,48** тонны.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, не содержат токсичных компонентов.

Сбор отходов будет предусмотрен в герметичном контейнере на территории стройплощадки. Согласно классификатору отходов, класс опасности – не опасный.

Продолжительность временного складирования отходов (накопления) согласно статье 320 Экологического Кодекса РК не более 2 месяцев.

Вывоз будет осуществляться по мере накопления, организацией, выполняющей строительно-монтажные работы на спец. предприятие по договору.

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

Данный вид отходов представляет собой тара из-под ЛКМ (эмаль, мастика, грунтовка и т.д.), используемая для окраски и антикоррозионного покрытия металлических конструкций, трубопроводов и т.д., а также тара из-под битума разных марок, используемых для гидроизоляции.

Расход ЛКМ составит – 0,045 тн. ЛКМ поставляется в металлических банках по 1 и 5 кг, мастика битумная и битумы нефтяные в металлических бочках по 40 и 200 кг.

Объем образования отходов загрязненной упаковочной тары из-под ЛКМ рассчитывается по формуле [Л.18]:

$$N = \sum M \times n + \sum M_k \times \alpha, \text{ тонн}$$

где: М – масса тары из-под краски, тонн;

n – количество тары, шт.;

M_k – масса краски в таре, т;

α – содержание остатков краски в таре, принимается равным 0,03 [Л.18].

Наименование отхода	М, тонн	п, шт.	М _к , тонн	α	N, тонн
Тара объемом 1 кг	0,0001	336	0,336186	0,03	0,0437
Тара объемом 40 кг	0,0013	119	4,7807	0,03	1,6904
Тара объемом 200 кг	0,015	2	0,3837	0,03	0,0415
Итого:					1,776

Объем образования загрязненной упаковочной тары из-под ЛКМ составляет **1,776 тонн**.

Образующиеся отходы складываются в специальный контейнер.

Согласно классификатору отходов, класс опасности - опасный.

Продолжительность временного складирования отходов (накопления) согласно статье 320 Экологического Кодекса РК не более 2 месяцев.

Вывоз будет осуществляться по мере накопления, организацией, выполняющей строительно - монтажные работы на спец. предприятие по договору.

Отходы сварки.

Отходы образуются при сварочных работах и представляют собой огарки электродов. Расход электродов составил 8 529,608 кг.

Объем образования отходов от сварки определяется по [Л.18] и составляет:

$$N = M \times \alpha, \text{ т/год}$$

где: M – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, принимается равным 0,015 от массы электрода.

Результаты расчетов сведены в таблицу:

Фактический расход электрода, т	Остаток электрода	Объем образования, т/год
1,409	0,015	0,0211

Объем образования отходов от сварки составляет **0,0211 тонны**.

Образующиеся отходы сварочных электродов, предполагается складировать в специальный контейнер и вывозить с площадки строительства подрядной организацией на спец. предприятие.

Согласно классификатору отходов, класс опасности – не опасный.

Продолжительность временного хранения отходов (накопления) согласно статье 320 Экологического Кодекса РК не более 2 месяцев.

Вывоз будет осуществляться по мере накопления, организацией, выполняющей строительно- монтажные работы на спец. предприятие по договору.

Ткани для вытирания

Отходы данного вида образуются в процессе обтирания рук рабочих. Расход ветоши составит – 2 кг.

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле [Л.18]:

$$N = M_o + M + W, \text{ тонн}$$

где: M_o – используемое количество ветоши, тонн,

M – норматив содержания в ветоши масел, тонн. Рассчитывается по формуле $M = 0,12 \times M_o$;

W – норматив содержания в ветоши влаги, тонн. Рассчитывается по формуле $W = 0,15 \times M_o$.

M_o	M	W	N
0,002	0,00024	0,0003	0,003

Промасленная ветошь на участке временно складировается в закрытых крышкой металлических контейнерах.

По своему агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому - относятся к группе горючих материалов средней воспламеняемости, нерастворимые в воде, некоррозионноопасные. В своем составе содержат углеводороды (целлюлоза, масло минеральное), механические примеси.

Согласно классификатору отходов, класс опасности - опасный.

Продолжительность временного складирования отходов (накопления) согласно статье 320 Экологического Кодекса РК не более 2 месяцев.

Вывоз будет осуществляться по мере накопления, организацией, выполняющей строительно-монтажные работы на спец предприятие по договору.

Твердые бытовые (коммунальные) отходы. Данные отходы образуются от нужд рабочих, сухой уборки территории. Состоят из мелкой бумажной, полиэтиленовой упаковки, пищевых отходов, смета.

Объем образования отходов определен, исходя из норм образования ТБО, принятых по [Л.18], численности рабочих, фонда времени работы. Результаты расчетов приведены в таблице:

Наименование отхода	Норма образования, м³/год, тн/м² год	Кол-во дней	Данные для расчета	Плотность отхода, т/м³	Количество отходов, тонн
Твердые бытовые отходы	0,3	180	40	0,25	1,48

Объем образования твердых бытовых (коммунальных) отходов составит **1,48 тонн**.

Раздельный сбор твердых бытовых отходов предусмотрено осуществлять в металлические контейнеры с последующей передачей спецорганизации по договору.

Отходы являются твердыми, пожароопасными, токсичные компоненты отсутствуют, не растворимы в воде.

Согласно классификатору отходов, класс опасности – не опасный.

Продолжительность временного складирования отходов (накопления) согласно статье 320 Экологического Кодекса РК не более 2 месяцев.

Согласно «Санитарно-эпидемиологических требований к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934. Срок хранения отходов ТБО в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

На период эксплуатации

Не предусмотрено.

9.2 Нормативы образования отходов**Лимиты накопления отходов, установленные при строительно-монтажных работах**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	14,7601	14,7601
в т. ч. Отходов производства	13,2801	13,2801
отходов потребления	1,48	1,48
Опасные отходы		
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами, 15 01 10*	1,776	1,776
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами. 15 02 02*	0,003	0,003
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы, 20 03 01	1,48	1,48
Строительные отходы бетона, 17 01 01	11,48	11,48
Отходы сварки, 12 01 13	0,0211	0,0211
Зеркальные отходы		
-	-	-

9.3 Предложения по управлению отходами

Весь объем отходов, образующийся при строительстве, будет передан на основе договоров в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

В соответствии с Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Согласно п. 2 Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»:

– временное хранение отходов – это складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации;

– размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления;

– хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления

– захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока.

Согласно ст 317 Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI Экологический кодекс Республики Казахстан, 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.

Согласно ст 318 Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI Экологический кодекс Республики Казахстан, под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьем законном владении находятся отходы.

Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов).

Согласно ст 319 Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI Экологический кодекс Республики Казахстан, под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно ст 320 Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI Экологический кодекс Республики Казахстан, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

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.

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).

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).

Согласно ст. 325 Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI Экологический кодекс Республики Казахстан, удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Захоронение отходов - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Уничтожение отходов - способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Согласно ст. 326 Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI Экологический кодекс Республики Казахстан, к вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Согласно ст. 333 Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI Экологический кодекс Республики Казахстан, отдельные виды отходов

утрачивают статус отходов и переходят в категорию готовой продукции или вторичного ресурса (материального или энергетического) после того, как в их отношении проведены операции по восстановлению и образовавшиеся в результате таких операций вещества или материалы отвечают установленным в соответствии с настоящим Кодексом критериям.

Виды отходов, которые могут утратить статус отходов в соответствии с пунктом 1 настоящей статьи, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклобой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно ст. 334 Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI Экологический кодекс Республики Казахстан, лимиты накопления отходов и лимиты на их захоронение устанавливаются для объектов I и II категорий на основании соответствующего экологического разрешения.

Накопление и (или) захоронение отходов на объектах III и IV категорий не подлежат экологическому нормированию.

Разработка и утверждение лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представление и контроль отчетности об управлении отходами осуществляются в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Экологические требования в области управления строительными отходами (ст.376 ЭК РК):

- 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.

- 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.

В соответствии с данным проектом, строительные отходы накапливаются отдельно на площадке временного хранения с твердым покрытием в течение 6-ти месяцев (до вывоза на переработку (утилизацию)) специализированной организацией.

Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства объектов в рамках намечаемой деятельности представлена в таблице 9.3.1.

Программа управления отходами

Таблица 9.3.1

Наименование, вид отходов Образование	Уровень опасности	Идентификация	Сбор, накопление, удаление	Паспортизация	Количество, тонн
--	-------------------	---------------	----------------------------	---------------	------------------

1	2	3	4	5
На период строительства				
Смешанные коммунальные отходы	Не опасные 20 03 01	Твердые, пожароопасные, хим загрязнение - отсутствует	Раздельный сбор в герметичные контейнеры с крышкой, на специально оборудованной площадке, с последующей передачей спецорганизации Накопление не более 1 недели	Паспорт отходов разрабатывается подрядчиком за 2 месяца до образования отхода 1,48
Смешанные отходы строительства и сноса	Не опасные 17 09 04	твердые, нерастворимые, непожароопасные оксиды Si, Ca, Mg Состав: цемент - 100%	Сбор (накопление не более (6 мес) осуществляется на бетонированной площадке, затем передается на спецпредприятие по договору	Паспорт отходов разрабатывается подрядчиком за 2 месяца до образования отхода 11,48
Отходы сварки	Не опасные 12 01 13	Углеводороды (целлюлозу, нефтепродукты), оксиды кремния	Сбор (накопление не более (6 мес) осуществляется на бетонированной площадке, затем передается на спецпредприятие	Паспорт отходов разрабатывается подрядчиком за 2 месяца до образования отхода 0,0211
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	Опасные 08 01 11*	Твёрдые нерастворимые, непожароопасные Состав: SiO ₂ , Fe ₂ O ₃ , Mn, Fe	Сбор и накопление осуществляется в закрытых металлических емкостях, установленных на площадке СМР с последующей передачей на лицензированное спец.предприятие по договору (ТОО «ЭКОПРОМБУРАБАЙ»)	Паспорт отходов разрабатывается подрядчиком за 2 месяца до образования отхода 1,776
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами,	Опасные 15 02 02*	Углеводороды (целлюлоза) - 56,52 Углеводороды (минеральное масло) – 38,56 Углеводороды (смолистый остаток) -4,91 Углеводороды (сумма полихлорированных бифенилов) – 4,627	Сбор в герметичном Сбор и накопление осуществляется в закрытых металлических емкостях, установленных на площадке СМР с последующей передачей на лицензированное спец.предприятие по договору (ТОО «ЭКОПРОМБУРАБАЙ»).	Паспорт отходов разрабатывается подрядчиком за 2 месяца до образования отхода 0,003
ИТОГО НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА				14,7601

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

Строительство предусмотрено на территории с.Дамса, Шортандининского района, Акмолинской области.

Дамса - село, Шортандинского района Акмолинской области (51°40'13" с. ш. 71°02'11" в. д.). Население 2186 человек.

Посёлок расположен на правом берегу реки Дамса. Расстояние от с.Дамса до г.Астана 57 км.

Номер земельного участка 01-012-015-026, участок расположен в Акмолинской области, Шортандинский района, село Дамса. Дата получения 20января 2014 год, площадь участка 1,12 га. Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение: для обслуживания плотины "Дамсинская".



Обследуемый объект

Рис. 10.1.1. Ситуационная схема расположения участка

Ближайшая жилая зона от участка производства работ находится на расстоянии 0,37 км.

Рассматриваемый объект на период строительства представлен одним неорганизованным источником выбросов загрязняющих веществ.

В выбросах временных источников содержится 27 индивидуальных компонента загрязняющих веществ: Железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол (смесь –о, -м, -п изомеров), метилбензол (Толуол), бенз(а)пирен, хлорэтилен, бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый), 2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый), бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он (ацетон), керосин, уайт-спирит, углеводороды предельные C12-C19, минеральное масло, взвешенные частицы, пыль неорганическая SiO₂ 70-20%, пыль абразивная.

Валовый выброс ЗВ – **3,525112833 т/год.**

Валовый выброс от автотранспорта не учитывается, выбросы оплачиваются по фактическому объёму сожженного топлива, максимально-разовый выброс же включён в расчёт рассеивания, чтобы оценить воздействие объекта в целом на ОС.

При эксплуатации объекта выбросы в атмосферу не предусматриваются.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

В период проведения строительно-монтажных работ проектируемого объекта образуются:

- строительные отходы – 11,48 т;
- загрязненная упаковочная тара из-под ЛКМ – 1,776 т;
- отходы от сварки – 0,0211 т;
- промасленная ветошь – 0,003 т;
- твердые бытовые (коммунальные) отходы – 1,48 т.

Общее количество отходов производства и потребления составит **14,7601 тонн**. Захоронение отходов не предусмотрено.

В составе проекта предусмотрены мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Учитывая, что намечаемая деятельность заключается в проведении строительных работ, непосредственного воздействия на недра оказываться не будет.

Тепловое, электромагнитное воздействия исключены. Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на участке проведения работ, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала.

На основании выполненных расчетов, их анализа, а также учитывая принятые технологические решения, негативное воздействие на окружающую среду всех возможных факторов, способных возникнуть в результате осуществления намечаемой деятельности, будет ограничено территорией проведения строительных работ и не выйдет за ее пределы.

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

Других вариантов проектом не предусмотрено.

12 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Атмосферный воздух

В период строительства проектируемого объекта происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах, от работы двигателей строительной и автотранспортной техники, сварочного и газорезательного оборудования, земляных, гидроизоляционных, окрасочных работ и т.д.

В период проведения работ в окружающий атмосферный воздух будут поступать, в основном, следующие загрязняющие вещества: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, олова оксид, свинец и его неорг. соед, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол (смесь –о, –м, –п изомеров), метилбензол (толуол), бенз(а)пирен, хлорэтилен, бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый), 2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый), бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он (ацетон), керосин, уайт-спирит, углеводороды предельные C12-C19, взвешенные частицы, пыль неорганическая SiO₂ 70-20, пыль абразивная.

Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу составляют 5,6740408679 тонн, из них нормируемых 3,52511283 тонн.

Оценка воздействия на атмосферный воздух с применением программного комплекса по расчету рассеивания показала, что максимальные приземные концентрации, создаваемые источниками выделения в период строительно-монтажных работ на объекте, без учета фоновых концентраций, по всем ингредиентам не превышают значений ППДК в ближайшей жилой зоне. Поэтому воздействие на атмосферный воздух в период строительства является допустимым.

Воздействие проектируемого объекта в период проведения строительно-монтажных работ на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

Водные ресурсы.

В период строительства используется привозная вода. Для нужд рабочих устанавливаются туалеты контейнерного типа с герметичной емкостью.

Предусмотренные проектом мероприятия по устройству временного бытового городка в период строительства с привозным водоснабжением и установкой туалетов контейнерного типа, оборудование специальных площадок для хранения стройматериалов, оборудования и отходов, оборудование специальных площадок для установки контейнеров для сбора отходов, контроль строительной техники перед началом работ на исправность маслофильтров и отсутствие протечек карбюраторов, вывоз хозяйственных сточных вод на очистные сооружения направлены на снижение воздействия на водные ресурсы.

Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы в период строительно-монтажных работ оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы и почвы, отходы производства и потребления.

Ожидаемое воздействие на почвенный покров в период проведения строительно-монтажных работ может выражаться в загрязнении отходами производства и потребления.

С целью предотвращения загрязнения почвы нефтепродуктами заправка

автотранспорта в период строительно-монтажных работ предусматривается на специализированных АЗС за пределами площадки строительства.

Отходы, образующихся при строительно-монтажных работах, классифицируются на опасные и неопасные. Сбор и временное хранение отходов предусматривается отдельно в специально предназначенную для сбора данного вида отходов тару. Вывоз отходов для размещения и утилизации планируется в установленные места, соответствующие экологическим нормам, по заключенным договорам.

Предусмотренная проектом система обращения с отходами соответствует нормативным требованиям.

Воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы в период строительно-монтажных работ оценивается как допустимое.

Физические воздействия

В районе проведения строительно-монтажных работ природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет. Радиационный фон на площадке строительства не превышает нормы.

Физические воздействия в период строительно-монтажных работ характеризуются шумом и вибрацией, возникающими при работе двигателей техники. Данные воздействия носят периодический характер и не выходят за пределы площадки строительно-монтажных работ.

Источники ионизирующего, неионизирующего излучения на проектируемом объекте отсутствуют.

Физические воздействия в период строительно-монтажных работ оцениваются как допустимые и соответствуют требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденным Приказом Министра Национальной Экономики РК от 28.02.2015 г. №169.

Недра

В зоне воздействия строительно-монтажных работ отсутствуют запасы минеральных и сырьевых ресурсов, а также запасы подземных вод, которые могут служить источником хозяйственного назначения крупных населенных пунктов.

Геологических объектов культурного, научного или санитарно-оздоровительного назначения в районе проведения строительно-монтажных работ нет.

Воздействие проектируемого объекта на недра является допустимым.

Растительный и животный мир.

Существующее состояние растительного покрова в районе проведения строительно-монтажных работ характеризуется отсутствием растительных сообществ и скудным видовым разнообразием флористического состава.

Редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу растения в рассматриваемом районе отсутствуют.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в районе нет.

Воздействие строительно-монтажных работ на животный и растительный мир оценивается как допустимое.

Состояние экологических систем

Экологическая система – взаимосвязанная совокупность организмов и неживой среды их обитания, взаимодействующих как единое функциональное целое.

Воздействие строительно-монтажных работ на все компоненты окружающей

среды оценивается как допустимое, поэтому непосредственного воздействия на население данные работы не окажут.

За счет выполнения проектных природоохранных мероприятий строительно-монтажные работы также не окажут негативного влияния на компоненты окружающей природной среды.

Поэтому изменение состояния экологических систем в районе расположения проектируемого объекта не прогнозируется.

Воздействие проектируемого объекта на состояние экологических систем оценивается как допустимое.

Состояние здоровья населения

Воздействие проектируемого объекта на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и, следовательно, негативного влияния на состояние здоровья населения в период проведения строительно-монтажных работ не прогнозируется.

Социальная сфера

Воздействие проектируемого объекта при проведении строительно-монтажных работ на атмосферный воздух, водные ресурсы, почвенный покров, на недра, на растительный и животный мир оценивается как допустимое, влияние физических факторов не выйдет за пределы площадки проведения строительно-монтажных работ.

Целью проекта является обеспечение автоматического паводкового водосброса.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности по проекту «Строительство шлюзов и консервация существующего водоспускного сооружения на плотине «Дамсинкая», Шортандинского района Амолинской области» изменений в окружающей среде района не произойдет, однако вероятен сценарий прорывов вовремя паводкова водосброса.

Воздействие проектируемого объекта на социальную сферу оценивается как положительное.

13 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

При разработке проекта были соблюдены основные принципы разработки Отчета о возможных воздействиях, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния хозяйственной деятельности;
- информативность при проведении разработки Отчет о возможных воздействиях;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем и полнота содержания представленных материалов отвечают требованиям статьи 72 Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.

13.1 Определение факторов воздействия

Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для одного элемента экосистемы и сохранение существующего биоразнообразия.

В связи с этим, при характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия на природную среду представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Существует ряд опробированных методик, основанных на бальной системе оценок.

Отличительной их особенностью является дробность параметров оценки и количественные величины, характеризующие ту или иную категорию параметров.

Основными производственными операциями в которых будут оказывать определенные негативные воздействия на окружающую среду – это выделение загрязняющих веществ.

Кроме основных производственных операций будут оказывать воздействие и сопутствующие структуры, такие как, системы энергообеспечения, теплоснабжение объектов, автотранспортные услуги.

В целом состояние окружающей среды при эксплуатации проектируемых объектов зависит от масштабов и интенсивности воздействия на нее. Таким образом, в настоящем Отчете о возможных воздействиях дается оценка воздействия при реализации проектных решений, при которых выявляются факторы воздействия, влияющие на изменения компонентов окружающей среды.

13.2 Виды воздействий

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные.

Технологически обусловленные — это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях.

Факторы воздействия на компоненты окружающей среды и основные природоохранные мероприятия обобщены в таблице.

Компоненты окружающей среды	Факторы воздействия на окружающую среду	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ Работа оборудования. Шумовые воздействия	Профилактика и контроль оборудования. Выполнение всех проектных природоохранных решений. Контроль за состоянием атмосферного воздуха.
Водные ресурсы	Фильтрационные утечки загрязняющих веществ в подземные воды через почвенный покров	Осмотр технического состояния канализационной системы. Контроль за техническим состоянием транспортных средств.
Ландшафты	Возникновение техногенных форм рельефа.	Очистка территории от мусора, металлолома и излишнего оборудования.
Почвенно-растительный покров	Нарушение и загрязнение почвенно-растительного слоя. Уничтожение травяного покрова.	Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов. Противопожарные мероприятия. Визуальное наблюдение за состоянием растительности на территории производственных объектов.
Животный мир	Шум от работающих механизмов.	Соблюдение норм шумового воздействия.

Любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий региона как в сторону увеличения благ и выгод местного населения в сфере экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных последствий.

В целом, антропогенные воздействия на окружающую среду могут быть как положительные, так и отрицательные. Однако, оценить положительные моменты воздействия на исторически сложившиеся экосистемы чрезвычайно сложно, так как единого мнения общества, какие аспекты изменений относить к положительным, а какие к отрицательным, в настоящее время нет. Кроме того, положительность изменений практически всегда оценивается с точки зрения сиюминутной выгоды для какой-либо социальной группы или общества без учета долговременных последствий и общей эволюции экосистемы.

В современной методологии Отчета о возможных воздействиях принято выделять следующие виды воздействий, оценка которых проводится автономно, и результаты этой оценки являются основой для определения значимости воздействий:

- *прямые воздействия;*

- *кумулятивные воздействия;*
- *трансграничные воздействия.*

К прямым воздействиям относятся воздействия, оказываемые непосредственно во время проведения тех или иных видов работ или технологических операций. Результатом прямого воздействия является изменение компонентов окружающей среды (например, увеличение приземных концентраций при выбросах в атмосферу и т.п.). Оценка масштабов, продолжительности и интенсивности прямого воздействия в целом не вызывает каких-либо негативных сложностей, т.к. достаточно подробно регламентирована многочисленными инструкциями и методическими указаниями.

Прямое воздействие оценивается по пространственным и временным параметрам и по его интенсивности, вытекающим из принятых технических решений. Методы определения прямого воздействия детально изложены ниже.

Кумулятивное воздействие представляет собой комбинированное воздействие прошлых и настоящих видов деятельности и деятельности, которую можно обоснованно предсказать на будущее. Эти виды деятельности могут осуществляться во времени и пространстве и могут быть аддитивными или интерактивными/синергичными (например, снижение численности популяции животных, обусловленное комбинированным воздействием выбросов, загрязнением почв и растительности). При попытках идентифицировать кумулятивные воздействия важно принимать во внимание как пространственные, так и временные аспекты, а также идентифицировать другие виды деятельности, которые происходят, или могут происходить на том же самом участке или в пределах той же самой территории.

Оценка кумулятивных воздействий состоит из 2-х этапов:

- идентификация возможных кумулятивных воздействий (скрининг кумулятивных воздействий);
- оценка кумулятивного воздействия на компоненты природной среды.

Трансграничным воздействием называется воздействие, оказываемое объектами хозяйственной и иной деятельности одного государства на экологическое состояние территории другого государства. Оценка данного вида воздействий включает следующие этапы:

- Скрининг. Из матриц интегральной оценки воздействий, для рутинных и аварийных ситуаций, используя пространственный масштаб воздействия, выбираются компоненты природной среды зоны, воздействия на которые выходят за границы государства;
- Определение площади воздействия. Из общей площади воздействия вычлняются площади, расположенные на территории других государств;
- Определение времени воздействия. Для рутинных операций, время воздействия будет постоянным (например, на период эксплуатации). Необходимо определить период времени, в течение которого будет проявляться воздействие на территории соседнего государства (например, повышенные концентрации ЗВ в атмосферном воздухе на территории соседнего государства будут отмечаться не на всем протяжении аварии и ликвидации ее последствий);
- Оценка интенсивности воздействия на каждый выбранный элемент природной среды. По величине оценка интенсивности может не совпадать с баллом интенсивности воздействия по всей площади воздействия;
- Оценка комплексного (интегрального) воздействия на тот или иной элемент природной среды при трансграничном воздействии или комплексная (интегральная)

оценка воздействия источника на все компоненты природной среды соседних государств.

13.3 Методика оценки воздействия на окружающую природную среду

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия на природную среду представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Существует ряд опробированных методик, основанных на бальной системе оценок. Отличительной их особенностью является дробность параметров оценки и количественные величины, характеризующие ту или иную категорию параметров. В данной работе использовано пять уровней оценки

В таблице представлены количественные характеристики критериев оценки, которые были приняты при разработке данного проекта.

Пространственный параметр воздействия определяется на основе анализа технологических решений, математического моделирования процессов распространения загрязнения в окружающей среде или на основе экспертных оценок.

Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики. В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия)

Временной параметр воздействия на отдельные компоненты природной среды определяется на основе технического анализа, аналитических или экспертных оценок и выражается в пяти категориях.

Величина (интенсивность) воздействия также оценивается в баллах.

Таким образом, оценка воздействия по различным показателям (пространственный и временной масштаб, степень воздействия) рассматривается как можно более независимо. Только при этом условии можно получить объективное представление об экологической значимости того или иного вида воздействия, так как даже наиболее радикальные воздействия, если они кратковременны или имеют локальный характер, могут быть экологически приемлемы.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия деятельности предприятия на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия. Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по пяти градациям.

Результаты комплексной оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме работ представляются в табличной форме в порядке их планирования. Для каждого вида работ определяются основные технологические процессы. Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются последствия на ту или иную природную среду и этим воздействиям дается интегральная оценка. В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали – перечень операций и соответствующие им источники и факторы воздействия. На пересечении этих граф

выставляется показатель интегральной оценки (т.е. чрезвычайный, высокий, средний, низкий, незначительный). Клетки закрашиваются разными цветами в зависимости от уровня комплексной оценки воздействия. Такая «картинка» дает наглядное представление о воздействиях на компоненты окружающей среды.

Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
<i>Локальный (1)</i>	Площадь воздействия до 1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100 м от линейного объекта
<i>Ограниченный (2)</i>	Площадь воздействия до 10 км ² для площадных объектов или на удалении 1 км от линейного объекта
<i>Местный (3)</i>	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
<i>Региональный (4)</i>	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или более 10 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия	
<i>Кратковременный (1)</i>	Длительность воздействия до 6 месяцев
<i>Средней продолжительности (2)</i>	От 6 месяцев до 1 года
<i>Продолжительный (3)</i>	От 1 года до 3-х лет
<i>Многолетний (4)</i>	От 3-х лет и более
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
<i>Незначительная (1)</i>	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
<i>Слабая (2)</i>	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается
<i>Умеренная (3)</i>	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
<i>Сильная (4)</i>	Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху).
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
Воздействие низкой значимости (1-8)	последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность
воздействие средней значимости (9-27)	может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости
воздействие высокой значимости (28-64)	имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов

13.4 Интегральная оценка на окружающую среду

Комплексная оценка воздействия всех операций, позволяет сделать вывод о том, какая природная среда оказывается под наибольшим влиянием со стороны факторов воздействия.

В таблицу сведены все основные операции, связанные с деятельностью предприятия и факторы воздействия, приведена оценка комплексного воздействия на перечисленные компоненты окружающей среды, подвергающиеся воздействию.

В целом, положительных интегральных воздействий на компоненты природной среды от проектируемого объекта не отмечается, а отрицательное воздействие не выходит за пределы среднего уровня.

Анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет сделать вывод о том, что строительство и эксплуатация проектируемого объекта при условии соблюдения технических решений (штатная ситуация) не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время, оказывается небольшое положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

Интегральная оценка воздействия на природную среду при реализации проекта

Компонент окружающей среды	Производственная операция	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
		Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Строительство	локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	низкой значимости (1-8)
	Эксплуатация	локальный (1)	многолетний (4)	Слабая (2)	
Поверхностные и подземные воды	Строительство	локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	низкой значимости (1-8)
	Эксплуатация	локальный (1)	многолетний (4)	Незначительная (1)	
Почвы	Строительство	локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Слабая (2)	низкой значимости (1-8)
	Эксплуатация	локальный (1)	многолетний (4)	Слабая (2)	
Растительность	Строительство	локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	низкой значимости (1-8)
	Эксплуатация	локальный (1)	многолетний (4)	Незначительная (1)	
Животный мир	Строительство	локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	низкой значимости (1-8)
	Эксплуатация	локальный (1)	многолетний (4)	Незначительная (1)	
Отходы	Строительство	локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	низкой значимости (1-8)
	Эксплуатация	локальный (1)	многолетний (4)	Незначительная (1)	
Физическое воздействие	Строительство	локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	низкой значимости (1-8)
	Эксплуатация	локальный (1)	многолетний (4)	Незначительная (1)	

13.5 Оценка воздействия объекта на социально-экономическую среду

Основным показателем состояния изменений социально-экономической среды может считаться уровень жизни населения, который состоит из набора

признаков, отражающих реально выражаемые в количественном отношении показатели и вытекающие из них экономические последствия.

Основные компоненты социально-экономической среды, которые будут подвергаться тем или иным воздействиям представлены в таблице.

Компоненты социально-экономической среды	Характеристика воздействия на социально-экономическую среду	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на социально-экономическую среду
Трудовая занятость	Дополнительные рабочие места	Положительное воздействие
Доходы и уровень жизни населения	Увеличение доходов населения, увеличение покупательской способности, повышение уровня и качества жизни, развитие инфраструктуры	Положительное воздействие
Здоровье населения	Профессиональные заболевания	Соблюдение правил техники безопасности и охраны труда
Демографическая ситуация	Приток молодежи	Положительное воздействие
Образование и научно-техническая сфера	Потребность в Квалифицированных специалистах, улучшение качества знаний	Положительное воздействие
Рекреационные ресурсы	-	-
Памятники истории и культуры	«Случайные археологические находки»	Положительное воздействие
Экономическое развитие территории	Инвестиционная привлекательность региона, экономический и промышленный потенциал региона, поступление налоговых поступлений в местный бюджет	Положительное воздействие
Наземный транспорт	Дополнительные средства из местного бюджета для финансирования ремонта и строительства дорог	Положительное воздействие
Землепользование	Изъятие во временное пользование	Оптимизация размещения площадок и прочих объектов. Рекультивация земель.
Сельское хозяйство	-	-
Внешнеэкономическая деятельность	Экономический и промышленный потенциал региона, инвестиционная привлекательность региона	Положительное воздействие

Производственная деятельность в рамках реализации проекта будет осуществляться в пределах Мангистауской области и может повлечь за собой изменение социальных условий региона как в сторону улучшения благ и увеличения выгод местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения и других, так и сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий аварийных ситуаций. Однако вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительна.

В целом, проектируемые работы, согласно интегральной оценке, внесут среднее отрицательное воздействие по некоторым компонентам, и от средних до высоких положительных изменений в социально-экономическую сферу региона в зависимости от компонента.

14 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

14.1 Эмиссии в атмосферу

Рассматриваемый объект на период строительства представлен одним неорганизованным источником выбросов загрязняющих веществ.

Основными источниками загрязнения при этом являются следующие процессы, механизмы и материалы:

При работе которой будут выделяться: азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, бенз(а)пирена, серы диоксид, углерода оксид, углеводородов предельных C12-C19, углерода и формальдегида.

Инертные материалы на площадке не хранятся, работы ведутся с машины, подвозятся по мере необходимости. Загрязнение воздушного бассейна происходит при разгрузочных работах.

При этом происходит выделение пыли неорганической в пересчете на пыль неорганическую с содержанием SiO₂ 70-20% (ист.600101).

При проведении сварочных работ используются сварочные электроды. При этом в атмосферу неорганизованно выделяются такие загрязняющие вещества - железо оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO₂) 70-20%, фториды неорганические плохо растворимые, азота (IV) оксид, углерода оксид (ист. 600102).

При газовой резки металлов в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота (IV) диоксид, марганец и его соединения, оксиды железа и оксид углерода (ист.600103).

При проведении окрасочных работ в атмосферу неорганизованно поступают бутилацетат, диметилбензол, пропан-2-он (ацетон), метилбензол (Толуол), уайт-спирит, масло минеральное, бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый), 2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый), (ист.600104)

При автотранспортных работах в атмосферу выделяются: азота диоксид, углерод оксид, углероды (керосин), сажа (углерод черный), диоксид серы, бенз(а)пирен - при работе механизмов на дизтопливе; на бензине выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, оксид азота, углерод оксид, сажа (углерод черный), диоксид серы, углероды (керосин).

Для получения электричества будет применяться передвижная электростанция, до 4 кВт, с двигателем внутреннего сгорания. При работе которой будут выделяться: азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, бенз(а)пирена, серы диоксид, углерода оксид, углеводородов предельных C12-C19, углерода и формальдегида.

Для обработки материалов на строительной площадке используется шлифовальная машина с кругом Ø 175 мм. При этом в атмосферу неорганизованно поступают: пыль абразивная, взвешенные вещества.

Для гидроизоляции работ используют битумы разных марок:

3. Мастики битумные холодного применения, мастики битумно-полимерные
4. Битумы нефтяные разных марок

В процессе использования битума и в атмосферу выделяются углеводороды предельные C12-19.

Для восстановления асфальтобетонного покрытия используют смеси асфальтобетонные. При данном виде работ в атмосферу выделяются углеводороды предельные C12-19.

Также на строительной площадке хранится инвентарь, опоры, арматура и т.п. на открытой площадке. При этом выброс загрязняющих веществ не происходит.

Перечень загрязняющих веществ, выделяемых при производстве строительно-монтажных работ, представлен в таблице 13.1.1

Таблица 13.1.1

Наименование вещества	ПДК м.р.	ПДК ср.сут.	ОБУВ	Класс опасности	Выброс вещества	
	мг/м³				г/сек	т/год
Железо (II, III) оксиды		0,04		3	0,045	0,181
Марганец и его соединения	0,01	0,001		2	0,0030	0,01652
Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		2	0,0953	0,66168
Азот (II) оксид	0,4	0,06		3	0,0095	0,021931
Углерод (сажа)	0,15	0,05		3	0,0312	0,743888
Сера диоксид	0,5	0,05		3	0,0406	0,946352
Углерод оксид	5	3		4	0,0872004	0,1733065099
Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005		2	0,0004	0,00301
Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03		2	0,0010	0,00006
Диметилбензол (смесь – о, -м, -п изомеров)	0,2			3	0,043	0,08378
Метилбензол (Толуол)	0,6			3	0,027	0,0041
Бенз(а)пирен		0,1мкг/100м3		1	0,00000111	0,0000259440
Хлорэтилен		0,01		1	0,00000	0,00000040
Бутан-1-ол (Сирт н-бутиловый)	0,1			3	0,004	0,00001
2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)	0,1			4	0,001	0,000002
Этанол (Спирт этиловый)	5			4	0,005	0,00003
2-Этоксизтанол			0,7		0,004	0,00002
Бутилацетат	0,1			4	0,005	0,00102
Формальдегид	0,05	0,01		2	0,0012	0,00231
Пропан-2-он (ацетон)	0,35			4	0,011	0,002020
Керосин			1,2		0,0521	0,000976
масло минеральное			0,05		0,009	0,003
Уайт-спирит			1		0,035	0,00514
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	1			4	0,123	0,12030
Взвешенные частицы	0,5	0,15		3	0,0614	0,0620
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,3	0,1		3	0,0283	2,63433
пыль абразивная			0,04		0,0030	0,007

14.2 Эмиссии в водные объекты

При реализации намечаемой деятельности установление нормативов сбросов загрязняющих веществ не предусматривается.

14.3 Физические воздействия

Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации является технологическое оборудование.

Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

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

В период строительства и эксплуатации объекта основными источниками шумового воздействия являются автотранспорт, другие машины и механизмы, технологическое оборудование.

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

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибрации в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Кроме того, для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

На участке строительства и эксплуатации не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле.

14.4 Выбор операций по управлению отходами

Все образующиеся отходы складываются на специально подготовленных бетонированных площадках в производственных цехах, в местах образования отходов. Накапливаются отходы в металлических контейнерах, в емкостях различных объемов. Все отходы производства и потребления опасного и неопасного вида накапливаются отдельно. По мере накопления все образующиеся отходы производства и потребления передаются сторонним специализированным организациям на переработку/утилизацию или удаление согласно заключенным договорам.

Образующиеся отходы производства и потребления:

- коммунальные отходы накапливаются в металлических/пластиковых контейнерах с плотно закрывающейся крышкой на участках образования/без крышки, огражденные с 3 сторон для дальнейшей передачи сторонней специализированной организации на утилизацию;
- промасленная ветошь накапливаются в металлических контейнерах, которые расположены в специально отведенном месте на территории цехов, далее

по мере накопления промасленная ветошь передается сторонней специализированной организации на переработку/утилизацию;

- огарки сварочных электродов собираются в металлических ящиках около каждого сварочного аппарата, затем выносятся на общий металлический контейнер, откуда по мере накопления передаются сторонней специализированной организации на переработку/утилизацию;

- строительные отходы накапливаются в металлическом контейнере на специально отведенной площадке для дальнейшей передачи сторонней специализированной организации на переработку/утилизацию;

- использованная тара из-под ЛКМ накапливаются на специально отведенной площадке для дальнейшей передачи сторонней специализированной организации на переработку/утилизацию;

- отходы древесные после демонтажа опалубки вывозиться на полигон ТБО по договору;

- растительные отходы рекомендуется без накопления вывозить на полигон ТБО.

15 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

15.1 Вероятность возникновения аварий

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на две взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Планируемая деятельность в запланированных объемах и при выполнении проектных технологических требований не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, поэтому не представляет опасности для населения ближайших населенных пунктов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения. Возникновение аварий может привести как к прямому так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха, подземных вод, почвенно-растительного покрова.

15.2 Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

Для предотвращения развития аварийных ситуаций, их локализации и ликвидации негативных последствий должны быть предусмотрены следующие меры:

- разработан специализированный План аварийного реагирования (мероприятия по ограничению, ликвидации и устранения последствий потенциально возможной аварии);
- обеспечение объектов оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварий;
- применение емкостей и специальных систем для приема, хранения и утилизации ГСМ и загрязненных грунтов и других материалов;
- при необходимости, проведение рекультивационных и восстановительных работ;
- обучение персонала борьбе с последствиями аварий, в том числе проведение практических занятий, учебных тревог и других подобных мероприятий;

– осуществление нормативного контроля за качеством строительных, монтажных и сварочных работ на объектах, имеющих потенциал аварий и загрязнения окружающей среды;

Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их неблагоприятные последствия, что должно обеспечить допустимые уровни экологического риска проектируемых работ

15.3 Безопасность жизнедеятельности

Ответственность за соблюдение на строительной площадке требований по охране труда, охране окружающей среды, безопасности строительных работ для окружающей территории и населения несет застройщик.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве строительно-монтажных работ разработаны в соответствии с СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Общие положения

Безопасность производства работ должна обеспечиваться:

- выполнением работ в соответствии с проектом производства работ (технологическими картами), содержащим решения по проведению подготовительных мероприятий к выполнению работ (ограждению зоны работ, санитарно-бытовому обслуживанию работающих);
- применением ограждающих и сигнальных устройств для ограничения доступа людей в опасную зону;
- использованием средств связи для согласования действия оператора с работниками;
- поддержанием работоспособного состояния средств механизации в соответствии с требованиями эксплуатационной и ремонтной документации организацией, на балансе которой они находятся, и использованием их по назначению организацией, производящей работы;
- применением работающими средств индивидуальной защиты.

Согласно СН РК 1.03-05-2011 линейный инженерно-технический персонал (мастер, производитель работ строительно-монтажной организации) должны ежегодно проходить проверку знаний правил техники безопасности. При неудовлетворительном знании правил техники безопасности указанный персонал к руководству работами не допускается.

Вновь поступающие рабочие могут быть допущены к работе только после прохождения ими:

- вводного (общего) инструктажа по технике безопасности и производственной санитарии;
- инструктажа по технике безопасности непосредственно на рабочем месте, который должен производиться также при каждом переходе на другую работу или при изменении условий работы; рабочие комплексных бригад должны быть проинструктированы и обучены безопасным приемам по всем видам работ, выполняемых ими.

Повторение инструктажа должно производиться для всех рабочих не реже 1 раза в 3 месяца. Проведение инструктажа регистрируется в специальном журнале.

Ответственность за соблюдение требований безопасности при производстве работ по строительству искусственного водоема возлагается на производителя работ, а контроль за выполнением правил безопасности и охраны труда – на руководителя строительной организации.

Все рабочие и персонал должны иметь удостоверение по профессии.

Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом или наркотическом состоянии, а также не прошедших инструктаж по ТБ на территорию строительной площадки, на рабочие места, в производственные и санитарно-бытовые помещения запрещается.

Рабочие, руководители, специалисты строительных организаций должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью, защитными касками и другими средствами индивидуальной защиты.

Все работающие должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать санитарным требованиям. Емкости с питьевой водой должны быть маркированы надписью "Вода питьевая".

Организационные мероприятия на строительной площадке.

Территория производства работ, в местах, где происходит движение людей или транспорта, во избежание доступа посторонних лиц должны быть ограждены защитным ограждением в соответствии с требованиями п. 4.2.2 СП РК 1.03-106-2012. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи, а в ночное время — сигнальное освещение.

До начала работ с использованием машин необходимо определить рабочую зону, границы опасной зоны, средства связи машиниста с рабочими, обслуживающими машину, и машинистами других машин. Опасную зону необходимо обозначить хорошо видимыми знаками или надписями согласно ГОСТ 12.04.026-2015 "Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная".

Сигнальные цвета и знаки безопасности предназначены для привлечения внимания работающих и местного населения к непосредственной опасности, предупреждения о возможной опасности, предписания и разрешения определенных действий с целью обеспечения безопасности, а также для необходимой информации. Однако, сигнальные цвета и знаки безопасности не заменяют необходимых мероприятий по безопасности труда и средств защиты работающих.

Знаки безопасности следует установить на территории производства работ, на рабочих местах, участках работ и на производственном оборудовании. Смысловое значение, изображение и место установки знаков согласно ГОСТ 12.04.026-2015 представлены в таблице 15.3.1.

Так как участок строительства является временно опасным, следует устанавливать переносные знаки безопасности и временные ограждения, окрашенные лакокрасочными материалами сигнальных цветов. Знаки и ограждения должны быть сняты после того, как отпадет необходимость в их применении.

Освещенность строительной площадки.

Безопасность работы в темное время суток во многом зависит от освещенности рабочего места, проходов, проездов, складских площадок. Поэтому на всех участках стройплощадки, где по условиям производства возможно и необходимо нахождение рабочих, устроить рабочее освещение. Работа в неосвещенных местах запрещается, а доступ к ним людей должен быть закрыт. Рабочие места должны быть освещены в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» и СП РК 1.03-105-2013 «Инструкция по проектированию электрического освещения строительных площадок» не менее 5лк-

10лк. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Транспортная схема

С целью обеспечения безопасности движения транспортных средств следует установить указатели проездов и проходов, оснатив запрещающими или предупредительными надписями и дорожными знаками (СТ РК 1125-2002) с обозначением допустимой скорости, мест стоянок, разворотов и т.п. Для эффективной профилактики и борьбы с травматизмом все дорожные и строительные знаки устанавливаются на опасных участках территории строительства так, чтобы можно было видеть их как в дневное, так и в ночное время. Скорость движения автотранспорта на участке производства работ не должна превышать 10 км/час.

Таблица 15.3.1

Виды знаков, устанавливаемых на территории производства работ

Код знака по ГОСТ	Смысловое значение	Изображение	Место установки
1	2	3	4
Г 03	Вход (проход) воспрещен		У входов в опасные зоны, а также в помещения и зоны, в которые закрыт доступ для посторонних лиц
Г 06	Доступ посторонним запрещен		На дверях помещений, у входа на объекты, участки и т.п., Для обозначения запрета на вход (проход) в опасные зоны или для обозначения служебного входа (прохода)
Г 18	Запрещающий знак с поясняющей надписью		В местах и зонах, пребывание в которых связано с опасностью, раскрываемой поясняющей надписью «опасная зона»
Д 06	Опасно. Возможно падение груза		Вблизи опасных зон, где используется подъемно-транспортное оборудование
И.2-01	Аптечка первой медицинской помощи		На стенах, дверях помещений для обозначения мест размещения аптечек первой медицинской помощи

Первая медицинская помощь. Согласно п.п.4.2.15, 2.38 СП РК 1.03-106-2012, на данном участке строительства должен быть организован спасательный пост, оборудованный всеми необходимыми средствами оказания первой медицинской

помощи.

Требования безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании строительных машин и механизмов. Эксплуатацию строительных машин и механизмов, включая техническое обслуживание, следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84, СН РК 1.03-05-2011 и инструкциями предприятий-изготовителей.

Пожарная безопасность. Пожарную безопасность на строительной площадке следует обеспечивать в соответствии с требованиями закона РК от 22 ноября 1996 года «О пожарной безопасности», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», а также Технического регламента «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов», Технического регламента «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», разрешенных для применения на территории Республики Казахстан и нормативных документов в области пожарной безопасности, утвержденных в установленном порядке и действующих на территории РК.

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 15 декабря 2005 года № 1251 «Об утверждении Перечней селитебных территорий и особо важных объектов государственной собственности, защищаемых противопожарной службой от пожаров», тушение пожаров и ликвидация других чрезвычайных ситуаций в городах, населенных пунктах и на особо важных объектах государственной собственности осуществляется подразделениями противопожарной службы Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан.

**16 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА
ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ,
СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ
ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ
МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ
НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ
СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ МЕР ПО
МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ**

С целью предотвращения, сокращения, смягчения выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности проектом предусматривается:

- регулирование двигателей всех используемых строительных машин, механизмов и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов;
- не допускается стоянка машин и механизмов с работающими двигателями;
- использование для технических нужд строительства (разогрев материалов, подогрев воды и т. д.) электроэнергии, взамен твёрдого и жидкого топлива;
- предусмотреть центральную поставку растворов и бетона специализированным транспортом;
- применение для хранения, погрузки и транспортировки сыпучих, пылящих и мокрых материалов в контейнеры, специальных транспортных средств;
- осуществление регулярного полива водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период.
- использование герметичных ящиков, контейнеров с целью исключения загрязнения почвенного покрова и обеспечения раздельного сбора, образующихся отходов в соответствии с нормативными требованиями в период строительства проектируемого объекта;
- покрытие буртов с ПРС геотекстилем для предотвращения пыления.
- Обеспечение питьевой и технической привозной водой.
- Отвод хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в биотуалеты, обслуживаемые специализированной фирмой.
- Применение исправных механизмов и техники, исключающих утечку топлива и масел.
- Ремонт и техобслуживание строительной техники производится на производственных базах подрядчика или субподрядных организаций.
- Исключить размещение складов ГСМ, мест временного хранения отходов и отстой строительной техники в водоохранной полосе.
- На завершающей стадии строительства с переходом на этап рекультивации выводить используемую технику за пределы площадок строительства.

При выборе направления рекультивации нарушенных земель будут учтены:

- характер нарушения поверхности земель;
- природные и физико-географические условия района расположения объекта;
- социально-экономические особенности расположения объекта с учетом

перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

- необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

- необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;

- выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительных отходов и благоустройство земельного участка;

- овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны;

обязательное проведение озеленения территории.

16.1 Предложения по организации экологического мониторинга

16.1.1 Цель и задачи производственного экологического контроля

Целью производственного экологического контроля (ПЭК) состояния окружающей среды является создание информационной базы, позволяющей осуществлять производственные и иные процессы на «экологически безопасном» уровне, а также решать весь комплекс природоохранных задач, возникающих в результате деятельности предприятия.

В Программе ПЭК для объектов 2 категории, определены основные направления и общая методология мониторинговых работ по компонентам окружающей среды: атмосферный воздух, водные ресурсы, управление отходами, почвы, растительный покров, животный мир и радиационная обстановка.

Основными задачами системы ПЭК являются:

- получение и накопление информации об источниках загрязнения и состоянии компонентов природной среды в зоне влияния объекта;

- анализ и комплексная оценка текущего экологического состояния различных компонентов природной среды и прогнозирование динамики их развития в процессе эксплуатации объекта;

- подготовка, ведение и оформление отчетной документации по результатам экологического мониторинга;

- получение данных об эффективности природоохранных мероприятий, выработка рекомендаций и предложений по устранению и предупреждению негативных экологических ситуаций.

Ожидаемые результаты:

Получение достоверной информации на основе натурных наблюдений по состоянию компонентов окружающей среды, оценка воздействия проводимой хозяйственной деятельности на окружающую среду, прогнозирование отдаленных последствий хозяйственной деятельности и неблагоприятных ситуаций, разработка при необходимости эффективных мероприятий по минимизации (ликвидации) воздействий.

16.1.2 Производственный мониторинг

Элементом производственного экологического контроля является производственный мониторинг.

Результаты проводимого производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга.

Производственный мониторинг окружающей среды осуществляется производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством РК о техническом регулировании.

Поскольку основным объектом воздействия при строительстве проектируемых объектов являются воздушный бассейн и почвенно-растительный покров, то, в соответствии с этим, программа производственного экологического контроля окружающей среды должна включать следующие основные разделы и направления:

1. Мониторинг атмосферного воздуха;
2. Мониторинг отходов производства и потребления;

Мониторинг атмосферного воздуха:

В период СМР наблюдения атмосферного воздуха проводятся по следующим ингредиентам: марганец и его соединения, азот (IV) диоксид, бенз(а)пирен, пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Периодичность наблюдений – 1 раз в квартал, согласно план-графику контроля.

Мониторинг управления отходами производства и потребления

Данный вид мониторинга представляет собой контроль системы управления отходами на производстве, включающий в себя:

- контроль над объемом образования отходов;
- контроль над сбором и накоплением отходов;
- периодический контроль состояния площадок, где расположены контейнеры/емкости для хранения отходов;
- контроль над транспортировкой отходов;
- контроль над временным хранением и отправкой сторонним организациям основных видов отходов;
- контроль над выполнением проектных решений по процедурам обработки, вывоза и утилизации отходов.

Мониторинг управления отходами предполагает организацию и систематические проверки функционирования журнальной системы, для отходов двух видов - производственных и коммунально-бытовых.

17 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия.

Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По растительному миру.

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- установка информационных табличек в местах произрастания редких и исчезающих растений на территории объекта;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру.

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и авто транспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.

**18 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ
ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В
ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ
НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ,
ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ,
ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ**

Строительство проектируемого объекта не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей природной среде и не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние.

Оценка воздействия показала экологическую безопасность реализации разработанного проекта.

19 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Согласно Экологическому кодексу республики Казахстан (Статья 67. Стадии оценки воздействия на окружающую среду) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности является последней стадией проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии со Статьей 78 ЭК РК послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) будет проведен составителем отчета о возможных воздействиях.

Цель проведения послепроектного анализа - подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Сроки проведения послепроектного анализа - послепроектный анализ будет начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Не позднее срока, указанного выше, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет ресурсе.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

20 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Для уменьшения влияния работ на состояние окружающей среды предусматривается комплекс мероприятий:

- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории работ, разработка оптимальных схем движения.
- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками работающего на участках работ транспорта;
- использование высокооктановых неэтилированных сортов бензинов, что позволит: исключить выбросы свинца и его соединений с отработанными газами карбюраторного двигателя, улучшить полноту сгорания топлива, в результате чего снизятся выбросы СО и углеводородов;
- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, внутренних документов и стандартов компании;
- применение современных технологий ведения работ;
- использование экологически безопасных техники и горюче-смазочных материалов;
- проведение земляных работ в наиболее благоприятные периоды с наименьшим негативным воздействием на почвы и растительность (зима);
- своевременное проведение работ по рекультивации земель;
- сбор отработанного масла и утилизация его согласно законам Казахстана
- установка контейнеров для мусора
- утилизация отходов.

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленный на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее

эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Направление рекультивации земель зависит от следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимических и агрофизических свойств пород и их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений;
- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;
- требований по охране окружающей среды;
- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов.

Согласно ГОСТ 17.5.1.01-83, возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное – с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыбохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;
- водохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное – с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое – с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;
- строительное – с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

На случаи прекращения намечаемой деятельности предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель в два этапа:

I – технический этап рекультивации земель,

II – биологический этап рекультивации земель.

Технический этап рекультивации предполагается выполнить после полной отработки карьера, который будет включать в себя: грубую планировку (уборка строительного мусора, засыпка ям и неровностей, планировка территории, выполаживание откосов породных отвалов) и чистовую планировку (нанесение ПРС).

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения.

До начала проведения работ по рекультивации нарушенных земель должен быть разработан проект на производство этих работ согласно инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивацию нарушенных земель природопользователь выполнит отдельным проектом.

В рабочем проекте будут проработаны технологические вопросы всех этапов работ по рекультивации нарушенных земель и определена сметная стоимость выполнения этих работ.

21 СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ РАМКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ

Для подготовки проекта отчета о возможных воздействиях использованы следующие НПА:

- Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI Экологический кодекс Республики Казахстан;
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.)
- Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)
- Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.06.2021 г.)
- Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»
- Приказ Министра национальной экономики РК №168 от 28.02.2015 г. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».
- Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостикам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.)
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»
- Информационный бюллетень РГП «Казгидромет»
- РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий»

- Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2005.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений). Астана, 2005, 27 с.

22 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности в подготовке отчета связаны с введением нового Экологического кодекса РК, 2021 г. и многочисленных подзаконных актов.

Требования к разработке отчета ОВОС прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки, 2021г.

Однако наполненность требуемых пунктов, и глубина проводимых исследований не прописаны соответствующими методическими документами.

Поэтому составители отчета ориентировались на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

23 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1. Описание предполагаемого места намечаемой деятельности

Строительство предусмотрено на территории с.Дамса, Шортандининского района, Акмолинской области.

Номер земельного участка 01-012-015-026, участок расположен в Акмолинской области, Шортандинский района, село Дамса. Дата получения 22 января 2014 год, площадь участка 1,12 га. Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение: для обслуживания плотины "Дамсинская".



Рис. 1.1.1. Ситуационный план

2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов:

Строительство предусмотрено на территории с.Дамса, Шортандининского района, Акмолинской области.

Дамса - село, Шортандинского района Акмолинской области (51°40'13" с. ш. 71°02'11" в. д.). Население 2186 человек.

Намечаемая деятельность по реконструкции находится на расстоянии 370 м от жилых зон.

Так как производство работ предусмотрено на значительном удалении от жилой зоны, негативное воздействие на участки жилых зон оказано не будет.

Дополнительные участки, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия, кроме участка намечаемой деятельности не предвидятся.

Проектом извлечения природных ресурсов и захоронения отходов не предусматривается.

3. Наименование инициатора намечаемой деятельности

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области».

4. Краткое описание намечаемой деятельности

Целью проекта является обеспечения автоматического поводкового водосбора.

Существующее гидросооружение обеспечивает пропуск водопроводных вод в течении 50 лет, но техническое состояние 2-х прудов находится выше по течению требует желать лучшего. Поэтому на случаи их прорывов предусматривается автоматический поводковый водосбор башенного типа. Длина порога башенного водосбора принята равной длине порога существующего сооружения. При строительстве будет обеспечено надежное уплотнение швов между трубами и между башней и трубой, с учетом возможных неравномерных осадок, а также предотвращение путей фильтрации по контакту трубы с грунтом, будет достигаться утолщением выступов и устройством железно-бетонных диафрагм.

Под все бетонные конструкции предусмотрена грунтовая подушка толщиной 40-60 см из суглинка плотностью которого достигается уплотнением послойно 2-3 20 см с увлажнением, катками 15 тн. до $V = 1.65 \div 1.75 \text{ т/м}^3$ объемного веса.

Конструкция дамб и сбросного тунеля

Основное гидротехническое сооружения относится к IV классу.

Ограждающие дамбы вдоль водопроводящего тракта р. Дамса и по контуру участка. Ограждающая дамба являются основным водоудерживающим, она построена проезжей с шириной поверху 6м.

Резервы для досыпки валов устраиваются вдоль существующих резервов, глубина их с учетом растительного слоя, принимается 0.9 м. На площади резервов предусматривается снятие растительного слоя ввиду непригодности его для отсыпки в тело дамбы.

Для лучшего сопряжения тела дамбы с досыпаемым грунтом будет производится рыхление верхового откоса и гребня дамбы на глубину 0.3 м. В местах промоин ширина дамб предусматривается 3 м, для лучшей устойчивости откосов дамб в котором заложено сооружение.

Сооружение представляют собой сборные трубчатые водавыпуск, состоящие из звеньев труб квадратного сечения диаметром 2 м, уложенных в тело дамб и оголовков с ныряющими стенками на входе и выходе.

На выходном оголовке устраивается водобойный порог из монолитного железобетона, назначение которого – способствовать более полному растеканию потока, выходящего из трубы водовыпуска; перераспределению скоростей в потоке и созданию поверхностного режима. Формы и размеры водобойного порога, земляного ковша за сооружением, переходного участка и другие элементы сооружения, обуславливающие благоприятные гидравлические условия движения потока, установлены на основании лабораторных исследований. Конструкция затвора принята по «Рабочему проекту, изделиям и узлам зданий и сооружений». Маневрирование затворами осуществляется одновинтовыми подъемниками 2.5 В.

Для предотвращения размыва сооружений и откосов дамб обязательным условием при эксплуатации сооружений является медленное открывание затворов.

Для предотвращения перелива воды через дамбу, настоящим проектом предусматривается реконструкция существующих автоматических водослив. Входная и выходная часть крепятся камнем $t=0.5$ м. Для гашения энергии потока в нижнем бьефе устраивается водобойный колодец из камня, глубина колодцев 0.5 м.

Конструкции железобетонная

Арматурные сетки и каркасы будут изготовлены при помощи контактной точечной сварки во всех точках пересечения.

Проектное положение арматурных изделий и толщину защитного слоя бетона следует фиксируется прокладками из цементно-песчаных или пластмассовых фиксаторов.

Антикоррозийные защитные мероприятия

Проектом предусмотрены следующие антикоррозийные мероприятия:

- бетоны повышенной плотности марок по водопроницаемости W6;
- бетонирование и металлизация всех закладных и соединительных изделий;
- окраска всех не бетонированных металлоконструкций и трубопроводов.

Антикоррозийная защита стальных конструкций будет выполнена в соответствии со СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», материал группы I, грунтовка ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и 2 слоя эмали ПФ-133 по ГОСТ 926-82 или другие равноценные по качеству.

Степень очистки под лакокрасочные покрытия – 3.

Антикоррозионную защиту открытых стальных конструкций и сварных соединений предусматривать окраской двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-78*) по двум слоям грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*). Общая толщина окрасочного покрытия, включая грунтовку, должна быть не менее 55мкм.

Защиту строительных конструкций и трубопроводов от коррозии выполнять после окончания всех предшествующих строительно-монтажных работ, в процессе производства, которых защитное покрытие может быть повреждено.

Места примыкания к стенам и диафрагмам должны быть замоноличены.

Площадка строительства представлена одним участком – с координатами 51°40'44.70"N 71°01'51.25"E.

Площадка находится на расстоянии 0,37 км от ближайшей жилой застройки села Дамса.

5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

Рассматриваемый объект на период строительства представлен тринадцатью неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ.

В выбросах временных источников содержится 27 индивидуальных компонента загрязняющих веществ: Железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол (смесь –о, -м, -п изомеров), метилбензол (Толуол), бенз(а)пирен, хлорэтилен, бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый), 2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый), бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он (ацетон), керосин, уайт-спирит, углеводороды предельные C12-C19, минеральное масло, взвешенные частицы, пыль неорганическая SiO₂ 70-20%, пыль абразивная.

Валовый выброс ЗВ на период строительства – **3,525112833 т/год.**

Валовый выброс от автотранспорта не учитывается, выбросы оплачиваются по фактическому объёму сожженного топлива, максимально-разовый выброс же включён в расчёт рассеивания, чтобы оценить воздействие объекта в целом на ОС.

При эксплуатации объекта выбросы в атмосферу отсутствуют.

Общий предельный объем их образования отходов на период строительства составит – **14,7601 т/год**, из них неопасных – **12,9811 т/год**, опасных – **1,779 т/год.**

На период эксплуатации не предусматриваются.

В составе проекта предусмотрены мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Учитывая, что намечаемая деятельность заключается в проведении строительных работ, непосредственного воздействия на недра оказываться не будет.

Тепловое, электромагнитное воздействия исключены. Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на участке проведения работ, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала.

На основании выполненных расчетов, их анализа, а также учитывая принятые технологические решения, негативное воздействие на окружающую среду всех

возможных факторов, способных возникнуть в результате осуществления намечаемой деятельности, будет ограничено территорией проведения строительных работ и не выйдет за ее пределы.

6. Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности:

Валовый выброс от автотранспорта не учитывается, выбросы оплачиваются по фактическому объёму сожженного топлива, максимально-разовый выброс же включён в расчёт рассеивания, чтобы оценить воздействие объекта в целом на ОС.

Валовый выброс ЗВ на период строительства – **3,525112833 т/год**.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

Общий предельный объем их образования отходов на период строительства составит – **14,7601 т/год**, из них неопасных – **12,9811 т/год**, опасных – **1,779 т/год**.

Нормативы размещения отходов, установленные при строительстве проектируемого объекта представлены в таблицах ниже.

Декларируемое количество опасных отходов на период строительства

Декларируемый 2023 год		
Наименование отходов	Количество образование, т/год	Количество накопления, т/год
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами, 15 01 10*	1,776	1,776
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Код 15 02 02*	0,003	0,003

Декларируемое количество не опасных отходов на период строительства

Декларируемый 2023 год		
Наименование отходов	Количество образование, т/год	Количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01	1,48	1,48
Строительные отходы бетона, Код 17 01 01	11,48	11,48
Отходы сварки, Код 12 01 13	0,0211	0,0211

7 Информация: о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления:

Намечаемая деятельность не является источником залповых выбросов.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на две взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Планируемая деятельность в запланированных объемах и при выполнении проектных технологических требований не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, поэтому не представляет опасности для населения ближайших населенных пунктов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения. Возникновение аварий может привести как к прямому так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха, подземных вод, почвенно-растительного покрова.

8. Краткое описание:

мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду не ожидается

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям

Потери биоразнообразия от намечаемой деятельности на окружающую среду не ожидается

возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

Возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду не ожидается

способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности

Необратимого техногенного изменения окружающей среды не ожидается

9. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для

окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Методическая основа проведения ОВОС. Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280.

24 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, 2021 г.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министерства национальной экономики РК № 237 от 20.03.2015 г.
4. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».
5. Методика расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.
6. РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004.
7. РНД 211.2.02.05-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004.
8. Методические рекомендации по расчету выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.
10. РНД 211.2.02.06-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004.
11. РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». - Астана, 2004 г.
12. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при производстве продукции из пластмассы и полимерных материалов. Приложение №7 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.
13. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996.
14. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ от выбросов предприятий. Приложение № 18 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.
15. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе асфальтобетонных заводов. Приложение №12 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.
16. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 г. № 209.
17. СП РК 4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и

сооружений.

18. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приказ МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

19. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология

20. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы.

21. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Акмолинской области за 1 квартал 2022 года, выпуск № 4. Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. Филиал РГП «Казгидромет» по Акмолинской области, 2022;

22. «Санитарно – эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению отходов производства и потребления», утвержденные Приказом Министерства Национальной Экономики РК №176 от 28.02.2015 г.

23. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные Приказом Министра Национальной Экономики РК от 28.02.2015 г. №169

24. «Справочные таблицы весов строительных материалов», Москва, 1971

25. А.С. Енохович. Справочник по физике и технике. Москва, 1989.

26. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

27. <https://strategy2050.kz/ru/news/29302/>

28. <https://borovoe.kz/blog/fauna-burabaya/>

29. <https://primeminister.kz/ru/news/reviews/selskoe-hozyaystvo-privlechenie-investiciy-i-podderzhka-msb-socialno-ekonomicheskoe-razvitie-akmolinskoy-oblasti-po-itogam-4-mesyacev-2022-goda-3043549>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1**ЗАКЛЮЧЕНИЕ****ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И (ИЛИ) СКРИНИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ
НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АҚМОЛА
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ
ДЕПАРТАМЕНТІ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



Номер: KZ81VWF00094245
Дата: 13.04.2023
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

020000, Көкшетау қ., Пушкина көшесі, 23
тел.: +7 /7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

020000, г. Кокшетау, ул.Пушкина, 23
тел.: +7 /7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

**ГУ «Управление природных ресурсов
и регулирования природопользования
Акмолинской области»**

Заключение

**об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую
среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности**

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности;

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ94RYS00358064 от 28.02.2023г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Строительство шлюзов и консервация существующего водоспускного сооружения на плотине «Дамсинкая», Шортандинского района Амолинской области.

Согласно Приложению 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан Раздел 2 п.8 п.п. 8.4. «работы в прибрежной зоне водных объектов, направленные на борьбу с эрозией, строительство дамб, молов, пристаней и других охранных сооружений, исключая обслуживание и реконструкцию таких сооружений» – намечаемой деятельностью предусматривается строительство шлюзов и консервация существующего водоспускного сооружения на плотине «Дамсинкая».

Участок расположен в пойме р. Ишим на землепользовании села Дамса. Площадка строительства находится на расстоянии 0,37 км от ближайшей жилой застройки села Дамса.

Краткое описание намечаемой деятельности

Под все бетонные конструкции предусмотрена грунтовая подушка толщиной 40-60 см из суглинки плотностью которого достигает уплотнением послойно 2-3, 20 см с увлажнением, катками 15 тн. до $V=1.65\div 1.75\text{т/м}^3$ объёмного веса. Ограждающие дамбы вдоль водопроводящего тракта р.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Дамса и по контуру участка. Ограждающая дамба являются основными вододерживающими, она построена проезжей с шириной поверху 6м. На площади резервов предусматривается снятие растительного слоя ввиду непригодности его для отсыпки в тело дамбы.

Сооружение представляют собой сборные трубчатые водовыпуск, состоящие из звеньев труб квадратного сечения диаметром 2 м, уложенных в тело дамб и оголовков с ныряющими стенками на входе и выходе. На выходном оголовке устраивается водобойный порог из монолитного железобетона, назначение которого – способствовать более полному растеканию потока, выходящего из трубы водовыпуска; перераспределению скоростей в потоке и созданию поверхностного режима. Формы и размеры водобойного порога, земляного ковша за сооружением, переходного участка и другие элементы сооружения, обуславливающие благоприятные гидравлические условия движения потока, установлены на основании лабораторных исследований.

Для предотвращения размыва сооружений и откосов дамб обязательным условием при эксплуатации сооружений является медленное открывание затворов. Для предотвращения перелива воды через дамбу, настоящим проектом предусматривается реконструкция существующих автоматических водослив. Входная и выходная часть крепятся камнем $t=0.5$ м. Для гашения энергии потока в нижнем бьефе устраивается водобойный колодец из камня, глубина колодцев 0.5 м.

Предположительные сроки начала строительства май 2023 года, окончание строительства в октябре 2023. Предположительные сроки эксплуатации 25 лет (2023-2048гг.)

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно заявления:

Строительство предусмотрено на территории Дамсинского сельского округа, Акмолинской области, Шортандинский район. Площадь земельного участка – 16,302 га с кадастровым номером 01-012-015-026. Целевое назначение – обслуживание плотины «Дамсинская».

Водоснабжение – питьевая – привозная. Вода для хозяйственно-питьевых нужд будет доставляться автотранспортом в бутылках из близлежащих населенных пунктов по договору. В период строительства – на питьевые нужды используется вода привозная бутилированная в объеме 180 м³, для производственных нужд 1701,58 м³.

Проектом не предусмотрено эксплуатация растительных ресурсов. Растительные ресурсы на территории намечаемой деятельности отсутствуют. Необходимость в вырубке зеленых насаждений отсутствует. Растений занесенных в Красную книгу нет.

На период строительно-монтажных работ будут производиться: погрузочно-разгрузочные работы, работа автотранспорта, сварочные работы, паяльные работы, лакокрасочные работы, работа установок с ДВС, металлообработка, сварка полиэтиленовых труб, гидроизоляционные работы, укладка асфальтобетона.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



В атмосферный воздух предполагается поступление следующих загрязняющих веществ: железо оксиды, марганец и его соединения, олова оксид, свинец и его неорганические соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бенз(а)пирен, хлорэтилен, бутилацетат, хлорэтилен, бутан-1-ол, 2-метилпропан-1-ол, этанол, этоксиэтанол, бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он, масло минеральное, уайт-спирит, углеводороды предельные C12-C19, взвешенные частицы, пыль неорганическая SiO₂ 70-20%, пыль абразивная. Валовый выброс – 1,53548 т/год.

Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Образование отходов в период строительства:

Опасные отходы: Загрязненная упаковочная тара из-под ЛКМ – 0,326 т/год; промасленная ветошь – 0,003 т/год.

Неопасные отходы: отходы от сварки – 0,127 т/год, твердые бытовые отходы – 3,45 т/год, строительные отходы – 7,34 т/год.

Твердые бытовые отходы – образуется в процессе жизнедеятельности персонала предприятия. Огарки сварочных электродов – образуется при сварочных работах. Строительные отходы образуются при проведении строительных, монтажных работах. Загрязненная упаковочная тара из-под ЛКМ представляет собой тару из-под ЛКМ (эмаль, мастика, грунтовка и т.д.)

Образование отходов период эксплуатации не предусматривается.

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»- данный вид намечаемой деятельности относится к объектам III категории.

Выводы о необходимости или отсутствия необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.28, п.29 Главы 3 Инструкции:

-В черте населенного пункта или его пригородной зоны;

-Приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;

-Создают риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



-Приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления.

-Оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)

Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель

К.Бейсенбаев

Исп.:Н. Бегалина
Тел:76-10-19

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АҚМОЛА
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ
ДЕПАРТАМЕНТІ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

020000, Көкшетау қ., Пушкина көшесі, 23
тел.: +7 /7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

020000, г. Кокшетау, ул.Пушкина, 23
тел.: +7 /7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности;

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ94RYS00358064 от 28.02.2023г.

(Дата, номер входящей регистрации)

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно заявления:

Строительство предусмотрено на территории Дамсинского сельского округа, Акмолинской области, Шортандинский район. Площадь земельного участка – 16,302 га с кадастровым номером 01-012-015-026. Целевое назначение – обслуживание плотины «Дамсинская».

Предположительные сроки начала строительства май 2023 года, окончание строительства в октябре 2023. Предположительные сроки эксплуатации 25 лет (2023-2048гг.)

Водоснабжение – питьевая – привозная. Вода для хозяйственно-питьевых нужд будет доставляться автотранспортом в бутылках из близлежащих населенных пунктов по договору. В период строительства – на питьевые нужды используется вода привозная бутилированная в объеме 180 м³, для производственных нужд 1701,58 м³.

Проектом не предусмотрено эксплуатация растительных ресурсов. Растительные ресурсы на территории намечаемой деятельности отсутствуют. Необходимость в вырубке зеленых насаждений отсутствует. Растений занесенных в Красную книгу нет.

На период строительно-монтажных работ будут производиться: погрузочно-разгрузочные работы, работа автотранспорта, сварочные работы, паяльные работы, лакокрасочные работы, работа установок с ДВС,

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі замінен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



металлообработка, сварка полиэтиленовых труб, гидроизоляционные работы, укладка асфальтобетона.

В атмосферный воздух предполагается поступление следующих загрязняющих веществ: железо оксиды, марганец и его соединения, олова оксид, свинец и его неорганические соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бенз(а)пирен, хлорэтилен, бутилацетат, хлорэтилен, бутан-1-ол, 2-метилпропан-1-ол, этанол, этоксиэтанол, бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он, масло минеральное, уайт-спирит, углеводороды предельные C12-C19, взвешенные частицы, пыль неорганическая SiO₂ 70-20%, пыль абразивная. Валовый выброс – 1,53548 т/год.

Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Образование отходов в период строительства:

Опасные отходы: Загрязненная упаковочная тара из-под ЛКМ – 0,326 т/год; промасленная ветошь – 0,003 т/год.

Неопасные отходы: отходы от сварки – 0,127 т/год, твердые бытовые отходы – 3,45 т/год, строительные отходы – 7,34 т/год.

Твердые бытовые отходы – образуется в процессе жизнедеятельности персонала предприятия. Огарки сварочных электродов – образуется при сварочных работах. Строительные отходы образуется при проведении строительных, монтажных работах. Загрязненная упаковочная тара из-под ЛКМ представляет собой тару из-под ЛКМ (эмаль, мастика, грунтовка и т.д.)

Образование отходов период эксплуатации не предусматривается.

Выводы

1. В заявлении о намечаемой деятельности отсутствует информация об источнике приобретения воды на технические нужды. В этой связи, для снижения негативного воздействия на водные ресурсы представить информацию об источнике приобретения воды для технических нужд, согласно ст.219, 220 Экологического Кодекса РК (далее- Кодекс).

2. Необходимо предусмотреть отдельный сбор с обязательным указанием срока хранения и передачи отходов, согласно статьи 320 Кодекса.

3. Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охраны атмосферного воздуха, охраны земель, охраны от воздействия на прибрежные и водные экосистемы, животного и растительного мира, обращения с отходами.

4. Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

5. При проведении работ учесть требования ст.212,223 Кодекса.

6. В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238 Кодекса.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



7. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 Кодекса.

8. При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.

**Учесть замечания и предложения от заинтересованных
государственных органов:**

1. РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области»

РГУ «Департамент санитарно – эпидемиологического контроля Акмолинской области Комитета санитарно – эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан» рассмотрев Заявление о намечаемой деятельности ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» сообщает следующее.

Намечаемой деятельностью предусматривается «Строительство шлюзов и консервация существующего водоспускного сооружения на плотине «Дамсинкая», Шортандинского района Амолинской области» предназначена для обеспечения автоматического поводкового водосбора.

Участок расположен в пойме р. Ишим на землепользовании села Дамса. Площадка строительства представлена одним участком с координатами 51°40'44.70"N 71°01'51.25"E. Площадка строительства находится на расстоянии 0,37 км от ближайшей жилой застройки села Дамса.

В соответствии с Санитарными правилами от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» в пределах водоохранных зон и полос не проводятся размещение, проектирование, строительство, реконструкция и ввод в эксплуатацию предприятий и других сооружений, приведенных в статье 125 Водного кодекса Республики Казахстан.

Физические и юридические лица, в пользовании которых находятся земельные угодья, расположенные в пределах водоохранных зон, обеспечивают содержание водоохранных зон в надлежащем состоянии и соблюдение режима хозяйственного использования их территории, за исключением территорий земель запаса и территории водоохранных полос.

2. РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов СРК МЭРТ РК» (далее - Инспекция) рассмотрев ваше исходящее письмо № 01-03/66-И от 01.03.2023 и сообщает следующее.

Согласно представленным данным, строительство проектируемых шлюзов и консервация существующего водопропускного сооружения находится на плотине «Дамсинская», участке реки Дамса.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Согласно постановлению акимата Акмолинской области от 3 мая 2022 года № А-5/222 ширина водоохранной зоны реки Дамса составляет 500 м, а ширина водоохранной полосы – 35 метров.

В соответствии с пунктом 3 статьи 125 Водного кодекса РК проектирование, строительство и размещение на водных объектах и (или) водоохранных зонах (кроме водоохранных полос) новых объектов (зданий, сооружений, их комплексов и коммуникаций), а также занимаемые ими земельные участки подлежат охране водоохранных зон и полос или иных особо охраняемых реконструкция (расширение, модернизация, техническое перевооружение, перепрофилирование) существующих объектов, возведенных до отнесения к природным территориям, согласовывается с бассейновыми инспекциями.

согласно Приказа И. о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 148 от 18 июня 2020 года «о размещении предприятий и других сооружений на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, а также проведении строительных и других работ», размещении предприятий и других сооружений, а также при строительстве объектов на водных объектах, водоохранных зонах и полосах строительства и других сооружений при согласовании условий производства работ для получения государственной услуги услугополучателю необходимо через портал «Е-лицензия» представить следующие документы:

1) электронная копия решения местного исполнительного органа области, города республиканского значения, столицы, района, города областного значения, акима города районного значения, поселка, села, сельского округа о предоставлении права на земельный участок;

2) электронная копия проектной документации.

В этой связи, необходимо представить вышеуказанные документы через портал «Е-лицензия» и согласовать указанный в вашем письме рабочий проект с инспекцией ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области».

3. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области»

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» «Строительство шлюзов и консервация существующего водоспускного сооружения на плотине «Дамсинкая», Шортандинского района Акмолинской области» сообщает следующее.

Согласно статьи 125 Водного кодекса Республики Казахстан, необходимо согласование бассейновой инспекции.

В соответствии с приложением 4 Экологического кодекса Республики Казахстан ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» необходимо предусмотреть мероприятия по снижению негативного воздействия на флору и фауну на территории предполагаемого воздействия.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Согласно статьи 319 Экологического кодекса Республики Казахстан, необходимо разработать план управления отходами.

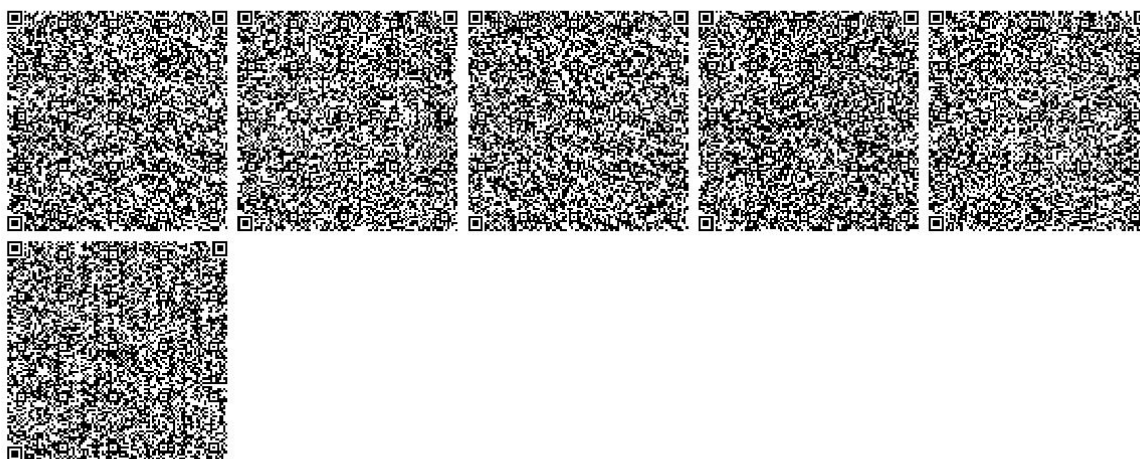
Руководитель

К.Бейсенбаев

Исп.:Н. Бегалина
Тел:76-10-19

Руководитель департамента

Бейсенбаев Кадырхан Киикбаевич



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Приложение 2

Государственная лицензия ТОО «Концерн АЙ-СУ»

1 - 1



ЛИЦЕНЗИЯ

25.06.2007 года

00987P

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "Концерн АЙ-СУ"
140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, ЛЕСНАЯ,
дом № 1., нет данных, БИН: 030140001353
(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер
юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия),
индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды
(наименование конкретного лицензируемого вида деятельности в соответствии с
Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии генеральная

**Особые условия
действия лицензии** (в соответствии со статьями 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар Республиканское государственное учреждение «Комитет
экологического регулирования и контроля Министерства энергетики
Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики
Казахстан.
(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)** (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатқа тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7.3PZ от 7 января 2003 года «Об электронных документах и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 00987РДата выдачи лицензии 25.06.2007 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(место нахождения)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Концерн АЙ-СУ"

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар,
 ЛЕСНАЯ, дом № 1., нет данных, БИН: 030140001353
 (полное наименование, местонахождение, бизнес идентификационный номер юридического лица /
 полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер
 физического лица)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического
 регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан».
Министерство энергетики Республики Казахстан.
 (полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензииДата выдачи приложения
к лицензии

Срок действия лицензии

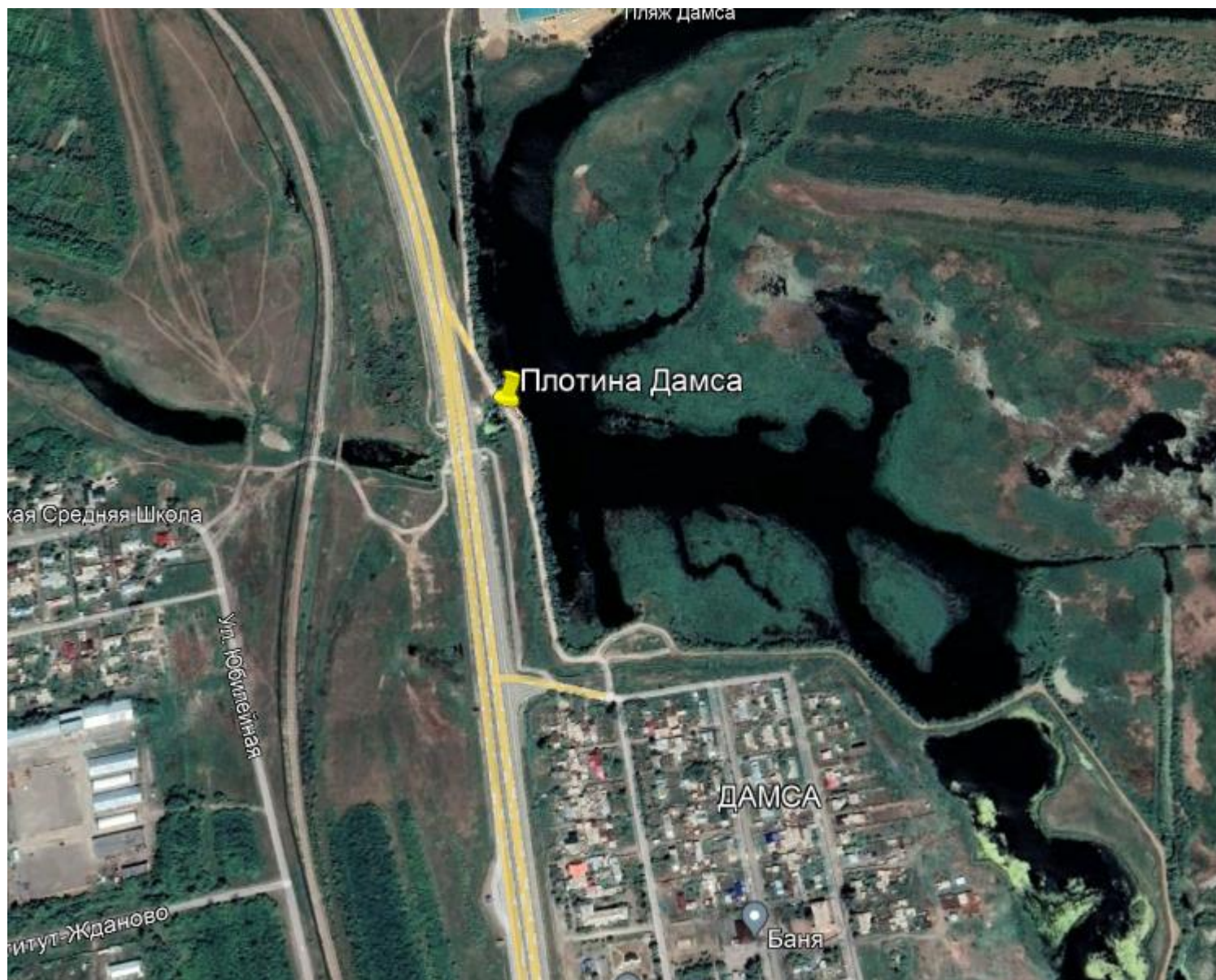
Место выдачи

г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 3 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатқа тең.
 Данный документ согласно пункту 3 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Приложение 3

Ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта.



Проект «Отчета о возможных
воздействиях»

«Строительство шлюзов и консервация существующего водоспускного
сооружения на плотине «Дамсинкая», Шортандинского района Амолинской
области»

Приложение 4

Правоустанавливающие документы на земельный участок по размещению проектируемых объектов.

Жоспар шегіндегі бөтен жер пайдаланушылар(меншіксіздері)
Посторонние землепользователи (собственники) границах плана

Жоспардағы № на плане	Жер участкелерінің меншік иелерінің және жер пайдаланушыларлық атауы Наименование собственников земельных участков и землепользователей	Көлемі, гектар Площадь, га
	Жок нет	

Осы актіні ЖерҒӨО РМҚ Ақмола филиалының Шортанды аудандық бөлімшесі дайындап, тапсырды
Настоящий акт изг. овлен и выдан Шортандинским районным отделением Ақмолинского филиала РГП «НПЦзем»

Осы актіні беру туралы жазба жер участкесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № г-534 болып жазылды

Қосымша: жок

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № г-534

Приложение: нет

Басшысы
Начальник

Мурзабаев А.А.
«22» 01 2014 года

Шектеулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер участкесіне сәйкестендірілу құжатын дайындаған сәтте күшінде
Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

ТУРАҚТЫ ЖЕР ПАЙДАЛАҢУ
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ПОСТОЯННОГО
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

№ 0220491

Жер участкесінің кадастрлық нөмірі: 01-012-015-026
Жер участкесіне тұрақты жер пайдалану құқығы
Жер участкесінің алаңы: 1,1200 га
Жердің санаты: Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
Жер участкесін нысаналы тағайындау:
"Дамсинская" бөгетіне қызмет көрсету үшін
Жер участкесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:
санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, жүйелі объектілерге кіру, уәкілетті органдарға шектес жерді пайдаланушыларға жер асты және жер үсті коммуникацияларын салуға және пайдалануға бөгет жасамау
Жер участкесінің бөлінуі: бөлінбейді

Кадастровый номер земельного участка: 01-012-015-026
Право постоянного землепользования на земельный участок
Площадь земельного участка: 1,1200 га
Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
Целевое назначение земельного участка:
для обслуживания плотины "Дамсинская"
Ограничения в использовании и обременения земельного участка:
соблюдение санитарно-экологических норм, беспрепятственный проезд и доступ уполномоченным органам, смежным землепользователям для строительства и эксплуатации подземных и надземных коммуникаций
Делимость земельного участка: неделимый

Жер участкесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Участкениң мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (оп бар болған кезде): Ақмола облысы, Шортанды ауданы, Дамса селолық округі, "Дамсинская" бөгеті
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Ақмолинская область, Шортандинский район, Дамсинский сельский округ, плотина "Дамсинская"

Еркіншеуі арқылы № № координат по плану	Сызықтық арқылы Метр, метр, метр	Еркіншеуі арқылы № № координат по плану	Сызықтық арқылы Метр, метр, метр
0-1	38	10-11	38
0-2	42	10-12	381
0-3	27	10-13	187
10-10	14	10-14	124
10-11	181	10-15	187
10-12	124	10-16	62
10-13	187	10-17	27
10-14	181	10-18	42
10-15	124	10-19	27

Шектеуі уәкілетті органдардың нұсқаулары (жер саясаттары)
Ақмола облысы, Дамса селолық округі, жер

Кадастровый номер (категория земель) смежных участков
от А. до А. земли Дамсинского сельского округа

МАСШТАБ 1:25000

Приложение 5
Письмо о начале реализации проекта

Приложение 6

Справка о фоновых концентрациях в атмосферном воздухе

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

05.05.2023

1. Город -
2. Адрес - **Акмолинская область, Шортандинский район, село Дамса**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Концерн «АЙ-СУ»**
Объект, для которого устанавливается фон - **Строительство шлюзов и**
5. **консервация существующего водоспускного сооружения на плотине «Дамсинкая», Шортандинского района Амолинской области**
6. Разрабатываемый проект - **ОВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Акмолинская область, Шортандинский район, село Дамса выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 7

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительно-монтажных работ на территории объекта с картами рассеивания.

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1
Copyright © 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Предприятие номер 824; Строительство шлюзов и консервация существующего водопускного сооружения на плотине «Дамсинкая», Шортандинского района Амолинской области

Отрасль 90000 Жилищно-коммунальное хозяйство

Вариант исходных данных: 1, Новый вариант исходных данных

Вариант расчета: Новый вариант расчета

Расчет проведен на лето

Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"

Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	40° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-45° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	160
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	4,6 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)
-------	------------------------------

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Козф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)	
%	0	0	6001	Площадка СМР	1	3	2,0	0,00	0	0	0	1,0	855,0	451,0	869,0	369,0	80,00	
Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)		F	Лето:	См/ПДК	Xм	Um	Зима:		См/ПДК	Xм	Um
0123				диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0380000		0,0000000		1		2,714	11,4	0,5			2,714	11,4	0,5
0143				Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0013000		0,0000000		1		3,715	11,4	0,5			3,715	11,4	0,5
0168				олово оксид (в пересчете на олово)	0,0002000		0,0000000		1		0,029	11,4	0,5			0,029	11,4	0,5
0184				Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0003000		0,0000000		1		8,572	11,4	0,5			8,572	11,4	0,5
0301				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0953000		0,0000000		1		13,615	11,4	0,5			13,615	11,4	0,5
0304				Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0095000		0,0000000		1		0,679	11,4	0,5			0,679	11,4	0,5
0328				Углерод (Сажа)	0,0312000		0,0000000		1		5,943	11,4	0,5			5,943	11,4	0,5
0330				Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0406000		0,0000000		1		2,320	11,4	0,5			2,320	11,4	0,5
0337				Углерод оксид	0,8721020		0,0000000		1		4,984	11,4	0,5			4,984	11,4	0,5
0342				Фтористые газообразные соединения	0,0001000		0,0000000		1		0,143	11,4	0,5			0,143	11,4	0,5
0344				Фториды неорганические плохо растворимые	0,0010000		0,0000000		1		0,143	11,4	0,5			0,143	11,4	0,5
0616				Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0630000		0,0000000		1		9,001	11,4	0,5			9,001	11,4	0,5

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Козф. рел.	Коорд. X1- ос. (м)	Коорд. Y1- ос. (м)	Коорд. X2- ос. (м)	Коорд. Y2- ос. (м)	Ширина источ. (м)
0621				Метилбензол (Толуол)	0,0280000		0,0000000	1		1,333	11,4	0,5	1,333	11,4	0,5		
0703				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000011		0,0000000	1		3,172	11,4	0,5	3,172	11,4	0,5		
0827				Хлорэтилен (Винилхлорид, этиленхлорид)	0,0000020		0,0000000	1		0,001	11,4	0,5	0,001	11,4	0,5		
1042				Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0080000		0,0000000	1		2,286	11,4	0,5	2,286	11,4	0,5		
1048				2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)	0,0080000		0,0000000	1		2,286	11,4	0,5	2,286	11,4	0,5		
1061				Этанол (Спирт этиловый)	0,0100000		0,0000000	1		0,057	11,4	0,5	0,057	11,4	0,5		
1119				2-этоксиэтанол	0,0160000		0,0000000	1		0,653	11,4	0,5	0,653	11,4	0,5		
1210				Бутилацетат	0,0070000		0,0000000	1		2,000	11,4	0,5	2,000	11,4	0,5		
1325				Формальдегид	0,0012000		0,0000000	1		0,686	11,4	0,5	0,686	11,4	0,5		
1401				Пропан-2-он (Ацетон)	0,0100000		0,0000000	1		0,816	11,4	0,5	0,816	11,4	0,5		
2732				Керосин	0,0521000		0,0000000	1		1,241	11,4	0,5	1,241	11,4	0,5		
2735				масло минеральное	0,0060000		0,0000000	1		3,429	11,4	0,5	3,429	11,4	0,5		
2752				Уайт-спирит	0,0340000		0,0000000	1		0,971	11,4	0,5	0,971	11,4	0,5		
2754				Углеводороды предельные C12-C19	0,1290000		0,0000000	1		3,686	11,4	0,5	3,686	11,4	0,5		
2902				Взвешенные вещества	0,1126000		0,0000000	1		6,435	11,4	0,5	6,435	11,4	0,5		
2908				Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0283000		0,0000000	1		2,695	11,4	0,5	2,695	11,4	0,5		
2930				Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0030000		0,0000000	1		2,143	11,4	0,5	2,143	11,4	0,5		

Выбросы источников по веществам

Учет:

"0%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0013000	1	3,7145	11,40	0,5000	3,7145	11,40	0,5000
Итого:					0,0013000		3,7145			3,7145		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0953000	1	13,6151	11,40	0,5000	13,6151	11,40	0,5000
Итого:					0,0953000		13,6151			13,6151		

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0630000	1	9,0006	11,40	0,5000	9,0006	11,40	0,5000
Итого:					0,0630000		9,0006			9,0006		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0000011	1	3,1716	11,40	0,5000	3,1716	11,40	0,5000
Итого:					0,0000011		3,1716			3,1716		

Вещество: 2735 масло минеральное

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0060000	1	3,4288	11,40	0,5000	3,4288	11,40	0,5000
Итого:					0,0060000		3,4288			3,4288		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,1290000	1	3,6859	11,40	0,5000	3,6859	11,40	0,5000
Итого:					0,1290000		3,6859			3,6859		

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,1126000	1	6,4347	11,40	0,5000	6,4347	11,40	0,5000
Итого:					0,1126000		6,4347			6,4347		

Выбросы источников по группам суммации

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Группа суммации: 6009

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0301	0,0953000	1	13,6151	11,40	0,5000	13,6151	11,40	0,5000
0	0	6001	3	%	0330	0,0406000	1	2,3201	11,40	0,5000	2,3201	11,40	0,5000
Итого:						0,1359000		15,9353			15,9353		

Группа суммации: 6034

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0184	0,0003000	1	8,5720	11,40	0,5000	8,5720	11,40	0,5000
0	0	6001	3	%	0330	0,0406000	1	2,3201	11,40	0,5000	2,3201	11,40	0,5000
Итого:						0,0409000		10,8921			10,8921		

Группа суммации: 6039

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0330	0,0406000	1	2,3201	11,40	0,5000	2,3201	11,40	0,5000
0	0	6001	3	%	0342	0,0001000	1	0,1429	11,40	0,5000	0,1429	11,40	0,5000
Итого:						0,0407000		2,4630			2,4630		

Группа суммации: 6046

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0337	0,8721020	1	4,9838	11,40	0,5000	4,9838	11,40	0,5000
0	0	6001	3	%	2908	0,0283000	1	2,6954	11,40	0,5000	2,6954	11,40	0,5000
Итого:						0,9004020		7,6792			7,6792		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация	*Поправ. коэф. к ПДК/ОБУ В	Фоновая концентр.
-----	-----------------------	-----------------------------------	----------------------------	-------------------

Проект «Отчета о возможных воздействиях»

«Строительство шлюзов и консервация существующего водоспускного сооружения на плотине «Дамсинкая», Шортандинского района Амолинской области»

		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на желе-зо)	ПДК с/с	0,0400000	0,4000000	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) ок-сид)	ПДК м/р	0,0100000	0,0100000	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4000000	0,4000000	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,1500000	0,1500000	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сер-нистый)	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Нет	Нет
0342	Фтористые газообразные сое-динения	ПДК м/р	0,0200000	0,0200000	1	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические пло-хо растворимые	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (Ксилол) (с-месь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,6000000	0,6000000	1	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	0,0000010	0,0000100	1	Нет	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, этиленхлорид)	ПДК с/с	0,0100000	0,1000000	1	Нет	Нет
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутило-вый)	ПДК м/р	0,1000000	0,1000000	1	Нет	Нет
1048	2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)	ПДК м/р	0,1000000	0,1000000	1	Нет	Нет
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Нет	Нет
1119	2-этоксиэтанол	ОБУВ	0,7000000	0,7000000	1	Нет	Нет
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0,1000000	0,1000000	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,0500000	0,0500000	1	Нет	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	0,3500000	0,3500000	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,2000000	1,2000000	1	Нет	Нет
2735	масло минеральное	ОБУВ	0,0500000	0,0500000	1	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,0000000	1,0000000	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,0000000	1,0000000	1	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3000000	0,3000000	1	Нет	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд бе-лый, Монокорунд)	ОБУВ	0,0400000	0,0400000	1	Нет	Нет
6009	Группа неполной суммы с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6034	Группа суммы: Свинца ок-	Группа	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

	сид, серы диоксид						
6039	Группа суммы: Серы диок-сид и фтористый водород	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6046	Группа суммы: Углерода оксид и пыль цементного про-изводства	Группа	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Перебор метеопараметров при расчете Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)						
		X	Y	X	Y		X	Y		
1	Заданная	591	384	1106	390	500	100	100	0	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	969,00	620,00	2	на границе жилой зоны	
2	482,00	404,00	2	на границе жилой зоны	

Вещества, расчет для которых не целесообразен

Критерий целесообразности расчета $E3=0,01$

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, этиленхлорид)	0,0005715

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - точка на границе здания

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,10	207	4,60	0,000	0,000	4
2	482	404	2	0,05	89	4,60	0,000	0,000	4

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,37	207	4,60	0,000	0,000	4
2	482	404	2	0,18	89	4,60	0,000	0,000	4

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

Проект «Отчета о возможных воздействиях»

«Строительство шлюзов и консервация существующего водоспускного сооружения на плотине «Дамсинкая», Шортандинского района Амолинской области»

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,24	207	4,60	0,000	0,000	4
2	482	404	2	0,12	89	4,60	0,000	0,000	4

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,09	207	4,60	0,000	0,000	4
2	482	404	2	0,04	89	4,60	0,000	0,000	4

Вещество: 2735 масло минеральное

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,09	207	4,60	0,000	0,000	4
2	482	404	2	0,05	89	4,60	0,000	0,000	4

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,10	207	4,60	0,000	0,000	4
2	482	404	2	0,05	89	4,60	0,000	0,000	4

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,17	207	4,60	0,000	0,000	4
2	482	404	2	0,09	89	4,60	0,000	0,000	4

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,27	207	4,60	0,000	0,000	4
2	482	404	2	0,13	89	4,60	0,000	0,000	4

Вещество: 6039 Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,07	207	4,60	0,000	0,000	4
2	482	404	2	0,03	89	4,60	0,000	0,000	4

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,21	207	4,60	0,000	0,000	4
2	482	404	2	0,10	89	4,60	0,000	0,000	4

**Максимальные концентрации и вклады по веществам
(расчетные площадки)**

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
890,4	437,5	0,49	224	0,50	0,000	0,000

Площадка 0 Цех 0 Источник 6001 Вклад в д. ПДК 0,49 Вклад % 100,00

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
890,4	437,5	1,80	224	0,50	0,000	0,000

Площадка 0 Цех 0 Источник 6001 Вклад в д. ПДК 1,80 Вклад % 100,00

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
890,4	437,5	1,19	224	0,50	0,000	0,000

Площадка 0 Цех 0 Источник 6001 Вклад в д. ПДК 1,19 Вклад % 100,00

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
890,4	437,5	0,42	224	0,50	0,000	0,000

Площадка 0 Цех 0 Источник 6001 Вклад в д. ПДК 0,42 Вклад % 100,00

Вещество: 2735 масло минеральное

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
890,4	437,5	0,45	224	0,50	0,000	0,000

Площадка 0 Цех 0 Источник 6001 Вклад в д. ПДК 0,45 Вклад % 100,00

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
890,4	437,5	0,49	224	0,50	0,000	0,000

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
0 0 6001 0,49 100,00

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
890,4	437,5	0,85	224	0,50	0,000	0,000

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
0 0 6001 0,85 100,00

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
890,4	437,5	1,32	224	0,50	0,000	0,000

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
0 0 6001 1,32 100,00

Вещество: 6039 Серы диоксид и фтористый водород

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
890,4	437,5	0,33	224	0,50	0,000	0,000

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
0 0 6001 0,33 100,00

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
890,4	437,5	1,02	224	0,50	0,000	0,000

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
0 0 6001 1,02 100,00

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны

Проект «Отчета о возможных
воздействиях»

«Строительство шлюзов и консервация существующего водоспускного
сооружения на плотине «Дамсинкая», Шортандинского района Амолинской
области»

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,10	207	4,60	0,000	0,000	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6001	0,10		100,00				

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,37	207	4,60	0,000	0,000	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6001	0,37		100,00				

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,24	207	4,60	0,000	0,000	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6001	0,24		100,00				

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,09	207	4,60	0,000	0,000	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6001	0,09		100,00				

Вещество: 2735 масло минеральное

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,09	207	4,60	0,000	0,000	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6001	0,09		100,00				

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,10	207	4,60	0,000	0,000	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6001	0,10		100,00				

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,17	207	4,60	0,000	0,000	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6001	0,17		100,00				

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
---	---------------	---------------	---------------	-----------------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	--------------

1	969	620	2	0,27	207	4,60	0,000	0,000	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6001	0,27		100,00				

Вещество: 6039 Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,07	207	4,60	0,000	0,000	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6001	0,07		100,00				

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,21	207	4,60	0,000	0,000	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6001	0,21		100,00				

Приложение 8

ТЕХ ЗАДАНИЕ

Утверждаю
 Руководитель
 ГУ «Управление природных ресурсов
 и регулирования природопользования
 Акмолинской области»
 Аубакиров Р.Ш.
 «02» сентября 2021 г.



Задание на проектирование
Разработка ПСД на «Строительство шлюзов и консервация существующего водоспускного сооружения на плотине "Дамсинская" Шортандинского района, Акмолинской области»

№ п.	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	2	3
1	Основание для проектирования	Постановление акимата Акмолинской области от 23 декабря 2020 года № А-12/657 «О реализации решения областного маслихата «Об областном бюджете на 2021–2023 годы»
2	Вид строительства	Новое строительство и консервация
3	Стадийность проектирования	Рабочий проект
4	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуется
5	Основные технико-экономические показатели, в том числе: мощность, производительность, производственная программа	Основное пополнение водой водохранилища Дамсинское происходит в период весеннего паводка. Плотина введена в эксплуатацию в 1971 году. Земляная насыпная дамба протяженностью – 2,3 км, ширина гребня – 8 м., высота 4 м., а также естественный обводной канал. При НПУ площадь зеркала составляет около 109 га, что при максимальной глубине 3 метра представляет объем 1,5 млн.м3.
6	Особые условия строительства.	Произвести обследования строений и сооружений с выдачей заключения с выводами и рекомендациями. Уровень ответственности – второй технически сложный. Определить место строительства шлюзов по итогам обследования. Принять при проектировании наиболее экономичные, практичные и качественные решения.

		Предусмотреть очистку сбросного канала.
7	Требования к изысканиям	Необходимо произвести следующие виды изысканий: - геодезические (с промерами глубин), выполнить топографическую съемку в масштабе 1:500; - геологические (в т.ч. лабораторные исследования) - гидрологические (в т.ч. лабораторные исследования, отбор проб донных отложений)
8	Основные требования к инженерному оборудованию	Предусмотреть применение современных строительных материалов и оборудования, предпочтение давать материалам и оборудованию Казахстанского производства.
9	Требование к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	Согласно действующим нормам Республики Казахстан.
10	Требование к технологии, режиму предприятия.	Не требуется.
11	Требование к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям с учетом создания доступной для инвалидов среды жизнедеятельности	Архитектурно-строительные, объемно-планировочные и конструктивные решения при проектировании объекта должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов и АПЗ.
12	Требования и объем разработки организации строительства.	Разработать раздел рабочего проекта «Организация строительства».
13	Выделение очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов, требования по перспективному расширению предприятия.	Не требуется.
14	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий	Разработать раздел рабочего проекта – оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) согласно действующим нормам Республики Казахстан, регулирующих природоохранную деятельность.
15	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Согласно СанПиН, действующих в Республике Казахстан.
16	Требования по энергосбережению	Не требуется.
17	Перечень уполномоченных	ГУ «Управление природных ресурсов и

	государственных и местных исполнительных органов, согласовывающих данный рабочий проект	регулирования природопользования Акмолинской области», г. Кокшетау. РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан», г. Кокшетау. Филиал РГП «Госэкспертиза», г. Кокшетау Местный исполнительный орган
18	Состав демонстрационных материалов	Проектно-сметная документация после завершения проектирования на бумажном носителе в 1-ом экземпляре и после получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы в 4-х бумажных экземплярах + 1 экземпляр в электронном виде (PDF и AutoCAD).
19	Требования к проектированию по консервации водопропускных сооружений	Предусмотреть консервацию водопропускного сооружения согласно техническому обследованию плотины.
20	Иные требования и условия	1. Проектировщик гарантирует сопровождение проекта в течение прохождения процедур государственной экспертизы, в том числе осуществлять исправление возникающих замечаний и дополнений представленных экспертной группой государственной экспертизы. 2. Работа, по разработке проектно-сметной документации считается законченной только после выхода положительного заключения государственной экспертизы. 3. При выявлении недоработок и упущений в разработанной проектно-сметной документации их устранение должно осуществляться за счет собственных средств автора проекта. 4. В случае получения отрицательного заключения комплексной вневедомственной экспертизы, повторное прохождение (вплоть до получения положительного заключения) осуществляется за счет средств автора проекта.

Руководитель ОПП



С.Савельев

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Дефектный акт

1 - 1

Павлодар облысының әкімшілігі
"Павлодар облысының мемлекеттік
сәулет-құрылыс бақылау
басқармасы" мемлекеттік мекемесі



Акимат Павлодарской области
Государственное учреждение
"Управление государственного
архитектурно-строительного
контроля Павлодарской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере
архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
№ KZ09VJE00041648

Настоящим удостоверяется что:

ТАБАЕВ ОЛЖАС АМАНГЕЛЬДЫЕВИЧ, 890212350548

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с
правом осуществления этой деятельности:

по виду: Экспертиза градостроительной, предпроектной и проектно-сметной
документации

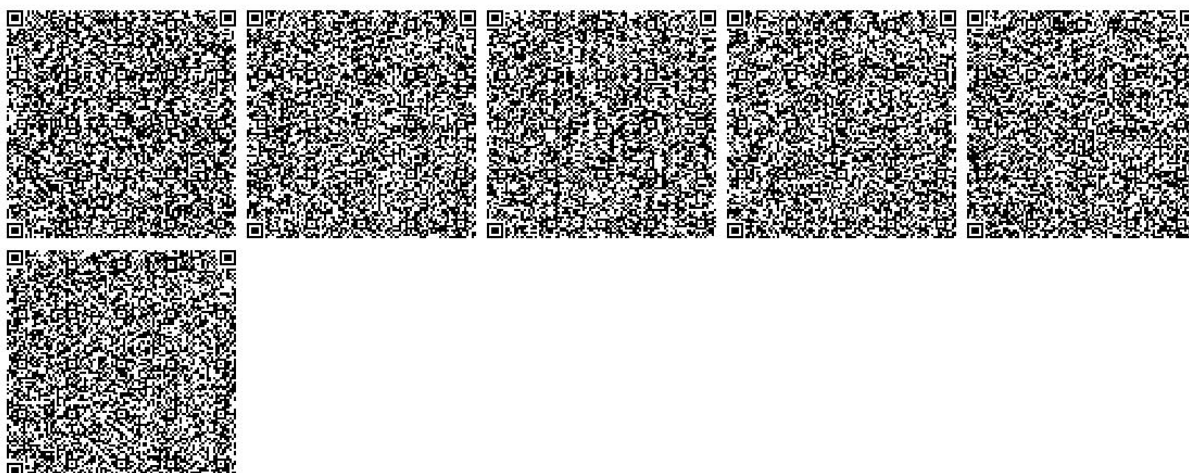
по специализации: Конструктивная часть

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 12.10.2018 г. № 32

Дата выдачи: 15.10.2018 г.

Руководитель управления

Ныгматов Азамат Ныгматович



Бул құжат 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою құрылымы туралы» заңының 7-бабы 1-тініміне сәйкес қанағаттандырылған. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында қырылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

1 - 1

Павлодар облысының әкімшілігі
"Павлодар облысының мемлекеттік
сәулет-құрылыс бақылау
басқармасы" мемлекеттік мекемесі



Акимат Павлодарской области
Государственное учреждение
"Управление государственного
архитектурно-строительного
контроля Павлодарской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере
архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
№ KZ29VJE00017426

Настоящим удостоверяется что:

СУЛЕЙМЕНОВ НУРЛАН ДЮЙСЕМБАЕВИЧ

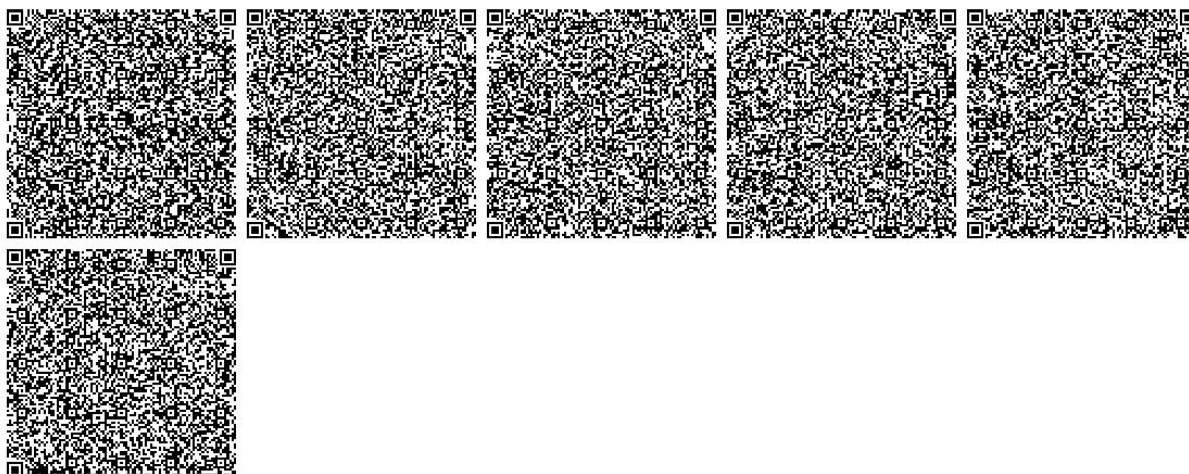
присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с
правом осуществления этой деятельности:
по виду: **Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений**
по специализации:

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 13.05.2016 г. № 15
Срок действия аттестата до 13.05.2021 г.

Дата выдачи: 12.05.2016 г.

Руководитель управления

Кашкиров Канат Шаймарданович



Бұл құжат 2003 жылдың 7-сәуірінен бастап электрондық құжат және электрондық қолымен қол қойылған құжат ретінде заңмен танытылған. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Проект «Отчета о возможных
воздействиях»

«Строительство шлюзов и консервация существующего водоспускного
сооружения на плотине «Дамсинкая», Шортандинского района Амолинской
области»

Қазақстан Республикасы



Республика Казахстан

АККРЕДИТАЦИЯ ТУРАЛЫ КУӘЛІК
№ 00273

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
№ 00273

Аккредитация туралы осы куәлік
«**Building and construction**»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне,
Қазақстан Республикасы, Павлодар облысы, Павлодар қаласы,
Ткачева көшесі 5, 33 кеңсе
бірінші және екінші жауапкершілік деңгейіндегі техникалық және технологиялық күрделі объектілердегі ғимараттар мен құрылыстардың сенімділігін және орнықтылығын техникалық зерттеп-қарау бойынша сараптама жұмыстарын жүзеге асыру құқығына

АККРЕДИТЕЛДІ
және уәкілетті органның тізіліміне енгізілді

Жарамдылық мерзімі 2021 жылғы «4» сәуірге дейін.

Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму
министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері
комитетінің төрағасының міндетін атқарушы

Астана қаласы

Настоящее свидетельство об аккредитации выдано
Товариществу с ограниченной ответственностью
«Building and construction»
Республика Казахстан, Павлодарская область, город Павлодар,
улица Ткачева 5, офис 33
на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности

АККРЕДИТОВАНО
и внесен в реестр уполномоченного органа

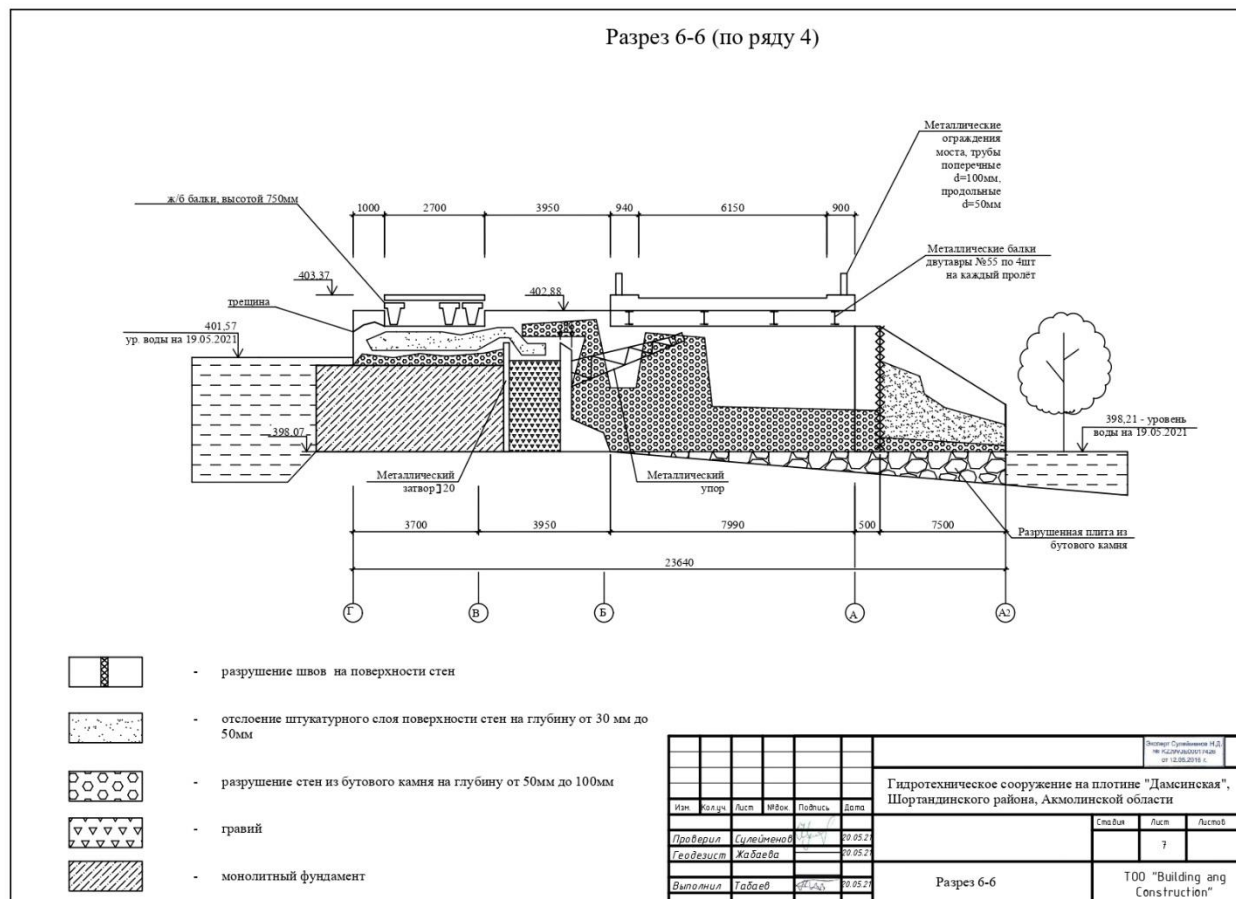
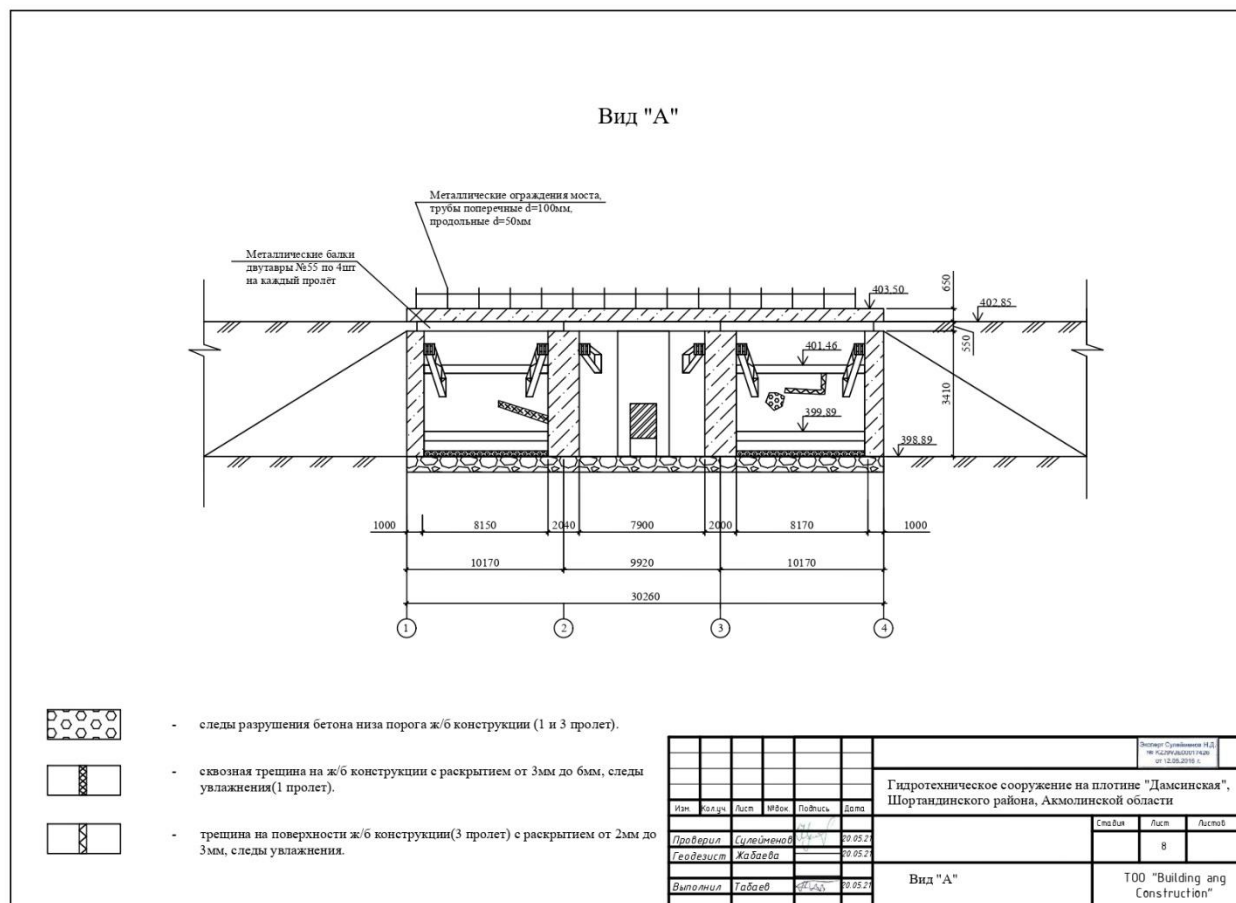
Срок действия до «4» апреля 2021 года.

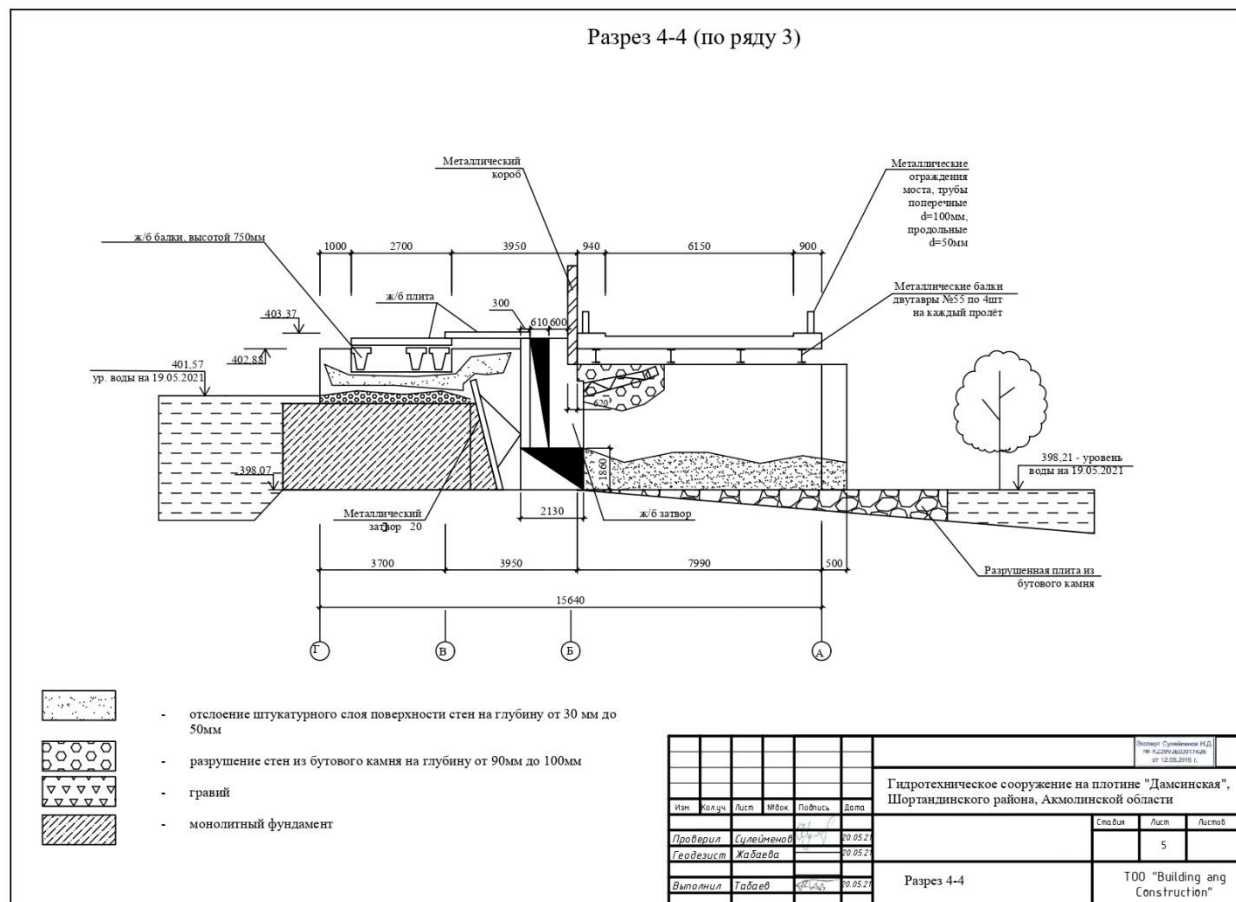
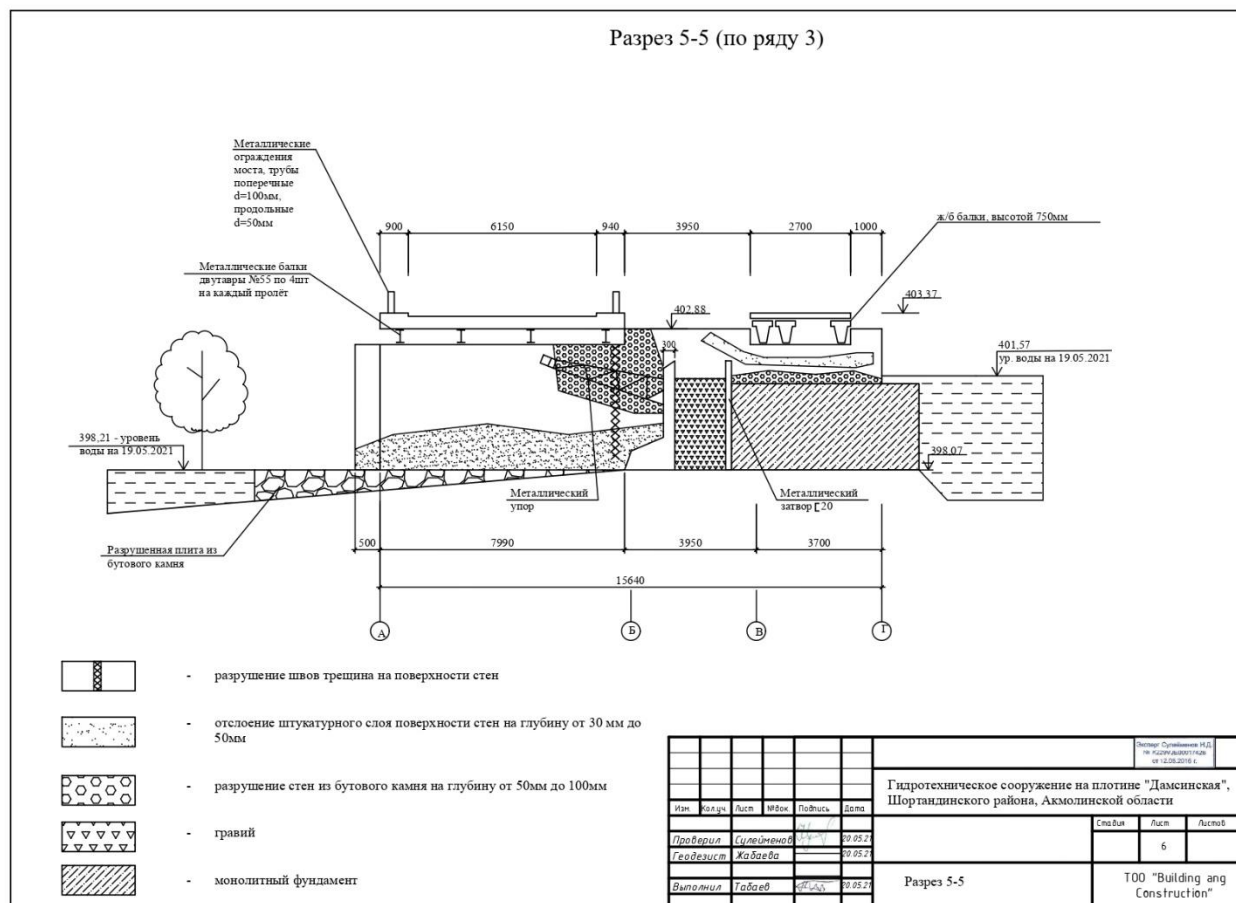


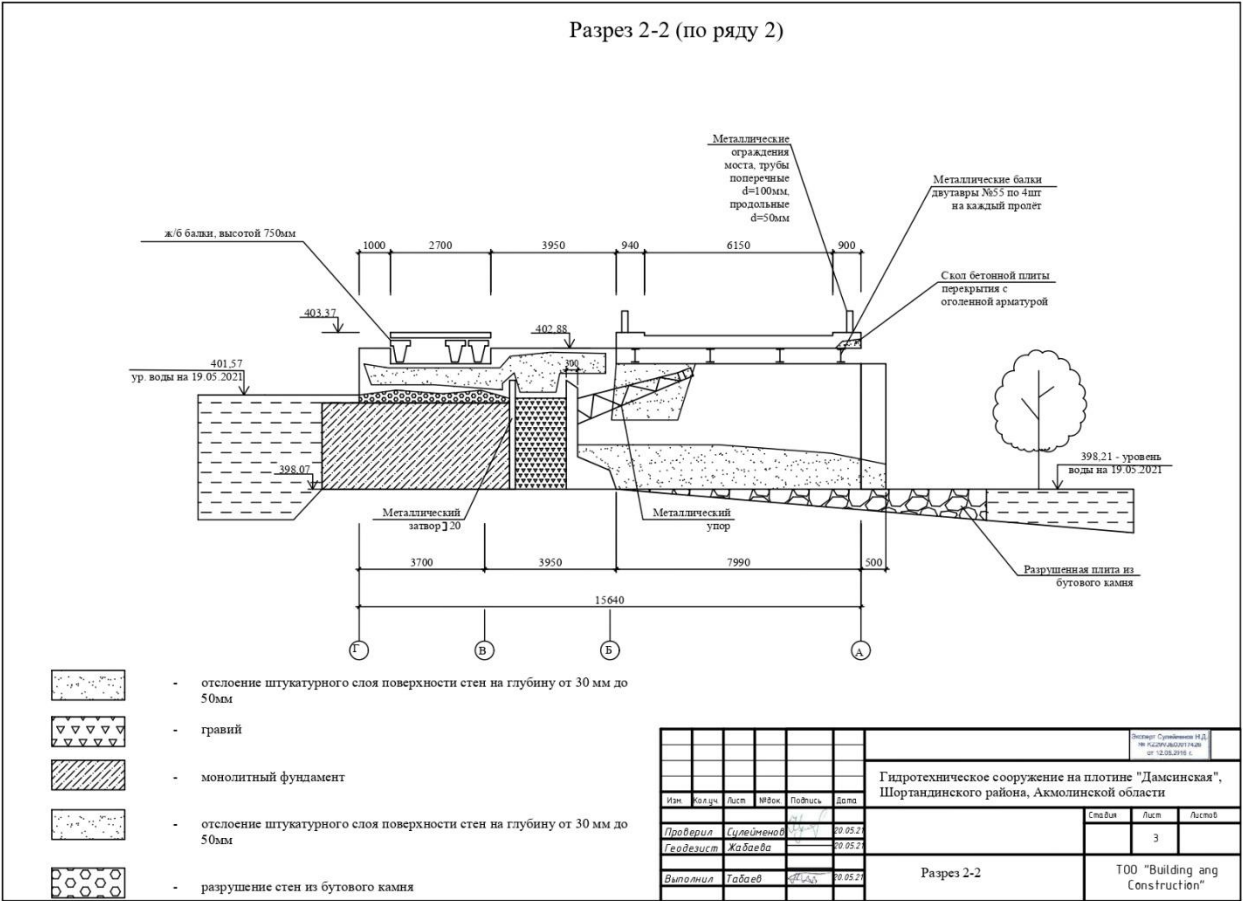
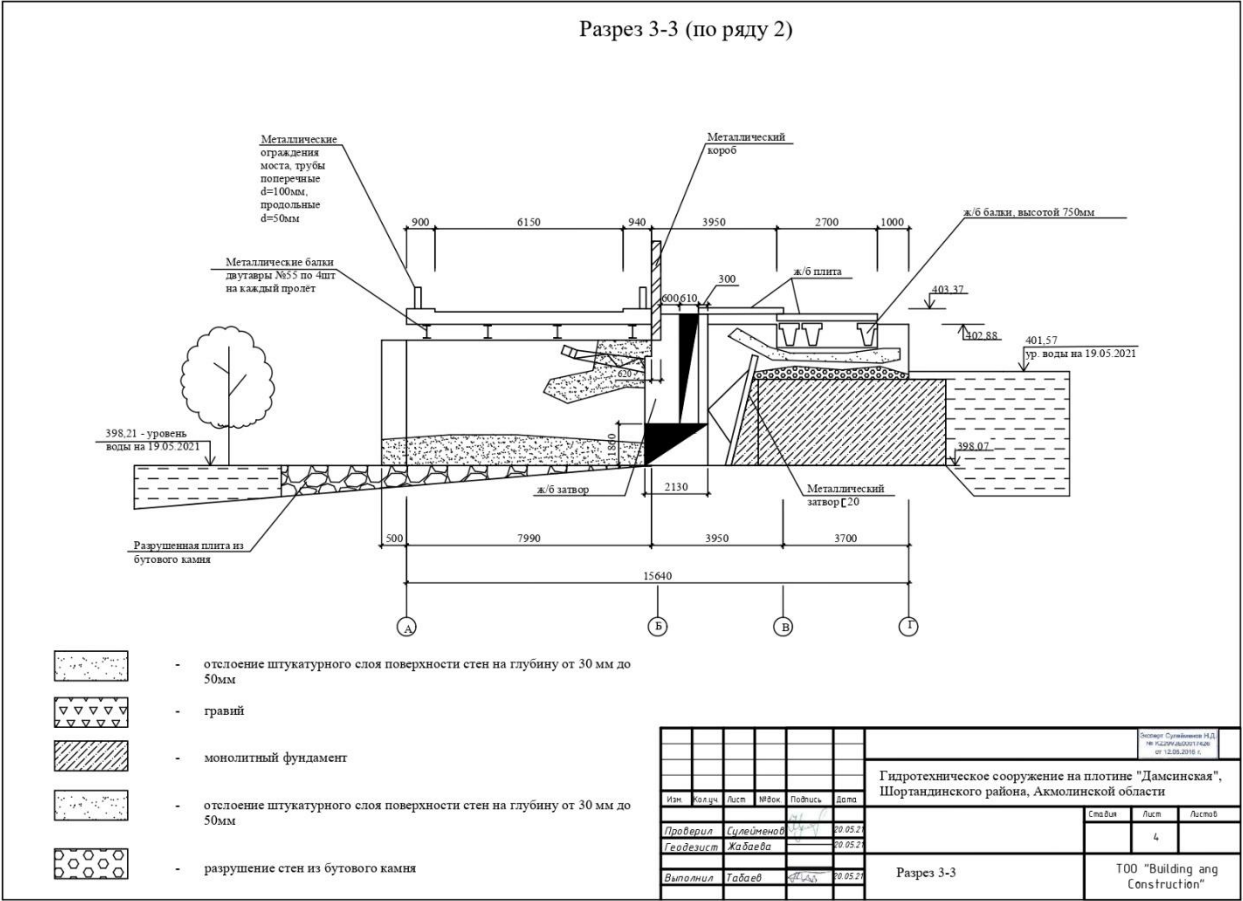
А. Идырысов

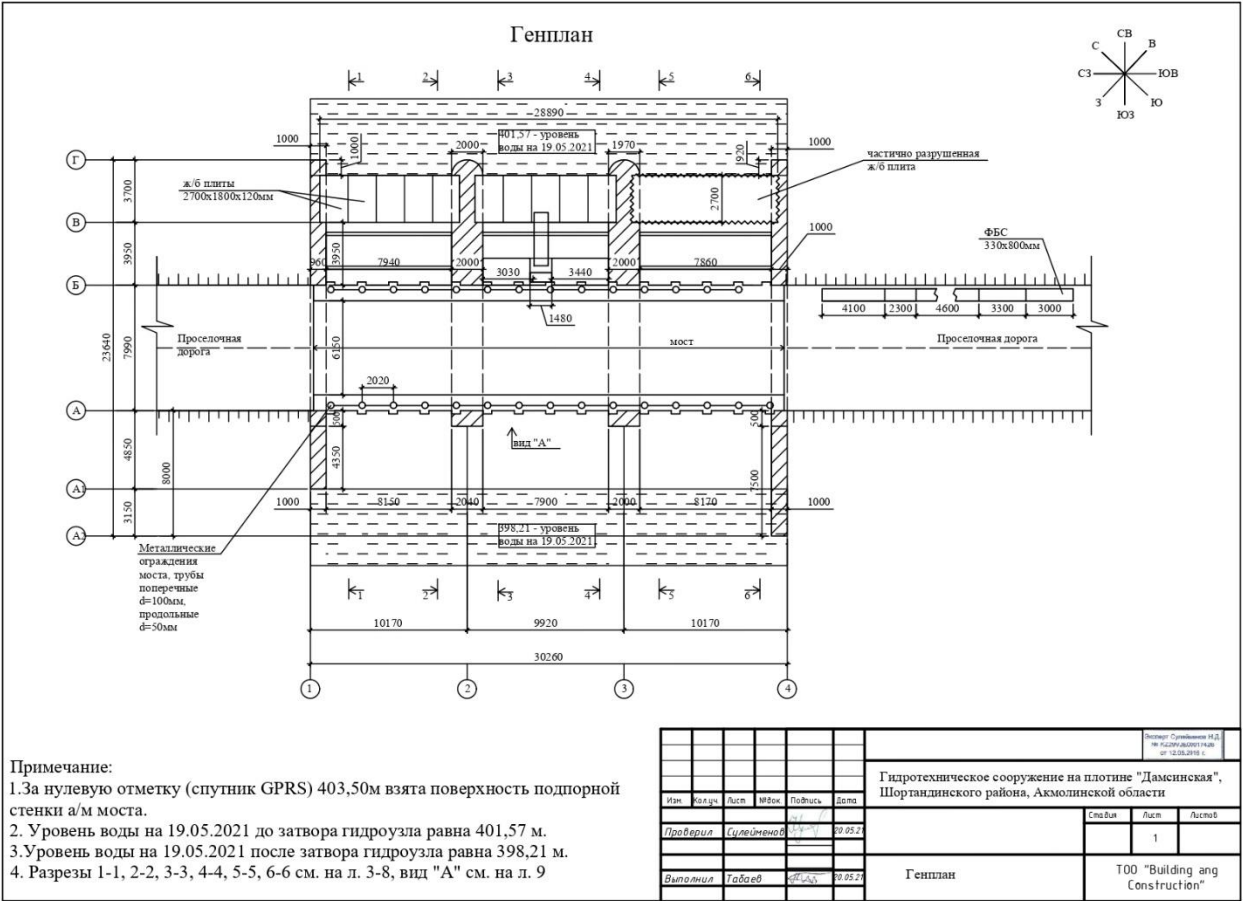
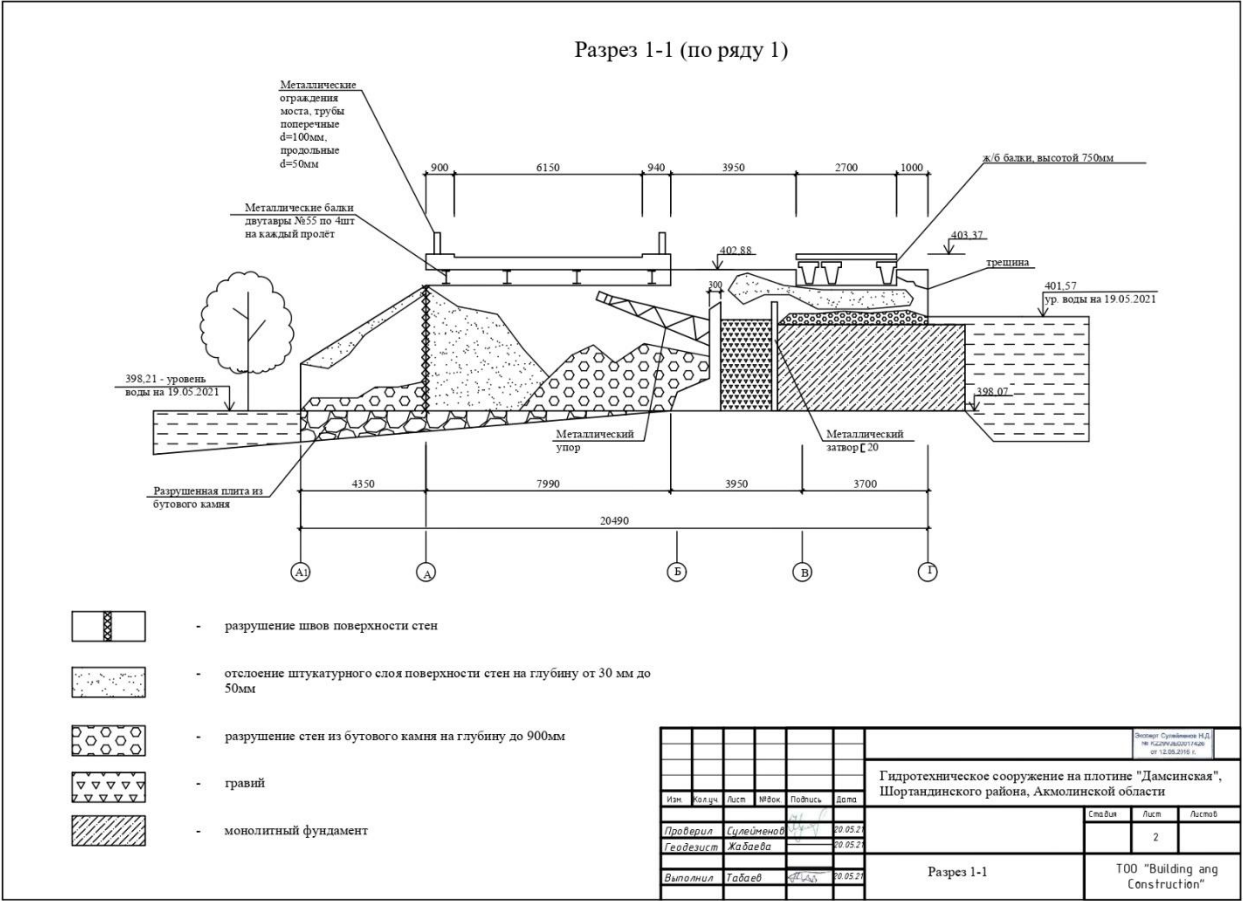
2019 жылғы «4» сәуір

№ AC 0000137









Акрилаты — применяются для восстановления повреждённой гидроизоляции фундаментов.

ИНЪЕКЦИОННЫЕ СОСТАВЫ Sika ДЛЯ РЕМОНТА ТРЕЩИН В БЕТОНЕ.

Компания Sika предлагает линейку инъекционных составов на эпоксидной основе для конструкционного ремонта трещин в железобетонных конструкциях. Данные составы отличаются минимально возможной вязкостью для эпоксидных смол без применения растворителей.

Торкретирование бетона - технологический процесс нанесения в струе сжатого воздуха на поверхность конструкции или опалубки одного или нескольких слоев цементно-песчаного раствора (торкрет) или бетонной смеси (набрызг-бетон) (в зарубежной практике носит наименование «шприцбетон»). Благодаря большой кинетической энергии, развиваемой частицами смеси, нанесенный на поверхности раствор (бетон) приобретает повышенные характеристики по прочности, водонепроницаемости, морозостойкости, сцеплению с поверхностями нанесения.

В состав торкрета входят цемент и песок, в состав набрызг-бетона помимо цемента и песка входит крупный заполнитель размером до 30 мм. Растворы или бетонные смеси готовят на портланд-цементе не ниже М400.

Процесс нанесения слоя торкрета (набрызг-бетона) включает две стадии: на первой стадии на поверхности нанесения происходит отложение пластичного слоя, состоящего из раствора с самыми мелкими фракциями заполнителя. Толщина слоя цементного молока и тонких фракций, способного поглотить энергию удара крупных частиц заполнителя и способного удержать крупные частицы, составляет 5... 10 мм, на второй стадии происходит частичное проникновение в растворный слой зерен более крупного заполнителя и таким образом образование слоя торкрета или набрызг-бетона.

Торкретирование обычно сопровождается потерей некоторого количества материала, отскакивающего от поверхности нанесения - так называемый «отскок». Величина отскока частиц зависит от условий производства работ, состава смеси, размера крупных частиц заполнителя и кинетической энергии частиц при ударе. В начальной стадии нанесения почти все частицы крупного заполнителя отскакивают от поверхности и только цемент и зерна мелких фракций заполнителя удерживаются на ней. Поэтому первоначально наносимый слой толщиной до 2 мм состоит в основном из цементного теста. По мере увеличения толщины наносимого слоя более крупные частицы заполнителя начинают задерживаться в нем, после чего устанавливается постоянный процент отскока. Количественно величина отскока при торкретировании вертикальных поверхностей составляет 10... 20%, а при торкретировании потолочных поверхностей - 20... 30%. Уменьшение объема отскока достигается выбором оптимальных скоростей выхода смеси из сопла и расстояния от сопла до поверхности нанесения торкрета или набрызг-бетона.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Эксперт Сулейменов Н.Д. № KZ29VJE00017426 от 12.05.2016 г.	Лист 43
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Свеже - уложенный полимербетон или другие полимерные материалы не требуют специального ухода после окончания ремонтных работ: опалубку можно снимать через 12 ч после окончания укладки.

Все работы по восстановлению бетонных поверхностей проводят только в сухую погоду с положительной температурой окружающего воздуха не ниже +5° С.

Способ заделки трещин выбирают на основании изучения причин их образования и оценки влияния на прочность и долговечность конструкций. Обязательно заделывают все трещины, расположенные на открытых сверху поверхностях бетона, в зоне расположения пучков преднапряженной арматуры, трещины вдоль арматуры, а также трещины в железобетонных конструкциях, имеющие раскрытие больше 0,2 мм. Трещины на боковых поверхностях, закрытые сверху, и на нижних поверхностях бетона заделывают только после устранения причин, приводящих к фильтрации воды и образованию подтеков из этих трещин. Так, например, в железобетонной плите проезжей части мостов трещины (снизу плиты) заделывают только после ремонта гидроизоляции. В противном случае влага, не имея выхода, будет скапливаться в бетоне и способствовать его разрушению.

ЧТО ТАКОЕ ИНЪЕКТИРОВАНИЕ (ИНЪЕЦИРОВАНИЕ)?

Ремонт трещин в бетоне методом инъектирования — это технология, позволяющая выполнить ремонт трещин в строительных конструкциях, путём нагнетания в них специальных ремонтных составов, химическая основа которых может варьироваться в зависимости от материала конструкции и стоящих задач.

Инъекционные составы нагнетаются в тело строительных конструкций с помощью специальных насосов через устройства, именуемые пакерами. Существует два основных типа пакеров — клеевые и буровые. Применение того или иного типа пакеров обусловлено типом инъекционного состава, толщиной конструкции, глубиной и шириной раскрытия трещины.

ГДЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ ДАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ:

- Заделка трещин, в том числе водоносных в бетоне.
- Обеспечение герметичности зон ввода коммуникаций.
- Герметизация стыков и заделка технологических швов бетонирования.
- Законтурное заполнение пустот за бетонными конструкциями, утопленными в грунт.
- Заполнение трещин и пустот каменной и кирпичной кладки.

ТИПЫ ИНЪЕКЦИОННЫХ СОСТАВОВ:

Эпоксидные смолы — применяются для конструкционного ремонта железобетонных конструкций.

Полиуретановые смолы и пены — применяются для гидроизоляции трещин, в том числе водонесущих.

Микроцементы — применяются для ремонта каменных кладок и бетонных конструкций не подвергающихся динамическим нагрузкам.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	053/ТО21	Эксперт Сулейменов Н.Д. № KZ29VJE00017426 от 12.05.2016 г.	Лист 42
------	---------	------	--------	-------	------	----------	--	------------

ниже бетона ремонтируемой конструкции. Если окажется, что вся бетонная смесь не будет уложена к этому сроку и клей схватится, то повторно возобновляют промежуточный слой в местах, где будет новый контакт с бетоном.

Бетонную смесь укладывают послойно или сразу на весь объём в зависимости размеров (главным образом от глубины) ремонтируемого участка. При небольших объёмах раковин смесь уплотняют трамбовками или штыкованием. При механизированном способе уплотнение в зависимости от условий работ и расположения дефекта применяют глубинные или поверхностные вибраторы. Работы с глубинным вибратором проводят так, чтобы не нарушать плёнку полимерно-промежуточного слоя.

В качестве опалубки используют простые деревянные, стальные или из плотной резины щиты, закрепляемые непосредственно на ремонтируемом элементе. Если условия не позволяют укладывать бетонную смесь в опалубку сверху, то с одной стороны щит делают с закладными досками, чтобы смесь можно было укладывать в опалубку сбоку через окно. По мере укладки смеси закладные доски устанавливают и закрепляют в опалубке. Внутренние поверхности опалубочных щитов смазывают жидким парафином.

Вместо обычного бетона можно применять полимербетон, где в качестве вяжущего используется полимерный материал (эпоксидная смола, мономер ФА или ФАМ). Достоинство этих бетонов - быстрый процесс схватывания (не больше 30 мин) после момента приготовления смеси. Поэтому их целесообразно применять в тех случаях, когда ремонтные работы ведутся без перерыва движения по мостам или когда по условиям работ необходимо быстрее завершение (например, при организации пропуска по мосту тяжёлых нагрузок СЫН). Применяя полимербетон, нужно учитывать, что он под постоянной нагрузкой обладает высокими пластическими свойствами. Поэтому его целесообразно использовать в зонах невысоких сжимающих напряжений или в растянутой зоне изгибаемых или растянутых элементов.

Готовую полимербетонную смесь укладывают в опалубку сразу после приготовления, так как время его жизнеспособности составляет всего 30 мин при температуре +20° С. Бетонируют после окончания покрытия дефектной поверхности промежуточным слоем. Поскольку время схватывания обоих материалов ограничено, целесообразно предварительно на пробных замесах подобрать наиболее благоприятные условия по времени приготовления полимербетонной смеси.

При заделке мелких раковин и сколов бетоны не применяют, а используют только полимерные составы, аналогичные применяемым для промежуточного слоя, с добавлением в них песка или щебня в зависимости от размеров дефектов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Эксперт Сулейменов Н.Д. № KZ29VJE00017426 от 12.05.2016 г.	Лист 41
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
						053/ТО21				

основном только как плёнку для повышения сцепления старого бетона с вновь укладываемым. В этом случае подготовленную дефектную поверхность поддерживают сухой до начала восстановительных работ. При глубоких раковинах в местах больших сколов бетона или обнаженной арматуры устанавливают дополнительно арматурную сетку из проволоки диаметром 0,5-6 мм с размером ячеек от 25 до 100 мм и закрепляют её к основной арматуре вязальной проволокой. Такое армирование целесообразно также при восстановлении защитного слоя бетона. Арматурную сетку размещают по контуру раковины или скола, не касаясь поверхности бетона.

Дефектная поверхность как правило, имеет большие неровности и поэтому перед началом работ по сухой её поверхности кистью наносят грунтовочный слой из расчёта 150-200 г полимерного материала на 1 м² ремонтируемой поверхности. Этот слой смягчает острые углы и выравнивает поверхность, а также укрепляет контактную зону старого бетона или кладки. Дальнейшие ремонтные работы могут быть продолжены только после полного высыхания этого слоя, когда он утрачивает свою подвижность и клейкость и при надавливании пальцем руки не оставляет следа. Грунтовочный состав состоит из эпоксидной смолы (ЭД-5), отвердителя (ПЭПА) и пластификатора (дибутилфталата) в соотношении 100:(84-10):20 вес. ч. При отсутствии пластификатора применяют фуриловый спирт или ацетон.

Следующий так называемый промежуточный слой (он же основной слой на контакте бетонов) наносят тоже кистью из расчёта 300-400 г полимерного состава на 1 м² поверхности ремонтируемой части бетона. Применяемый для промежуточного слоя состав содержит эпоксидную смолу марки ЭД-5 или ЭД-6, деготь, отвердитель - полиэтиленполиамин (ПЭПА) и наполнитель-цемент любой активности.

Для его приготовления сначала в эпоксидную смолу вводят деготь в количестве 70% от массы смолы и после полного его перемешивания вводят отвердитель в количестве 15-20% от массы чистой смолы. Наполнитель в эти смеси добавляют постепенно при одновременном перемешивании, чтобы получить однородный состав. Общее количество наполнителя составляет 200% от массы чистой смолы.

Вслед за нанесением этого состава до его схватывания заделывают раковины и восстанавливают сечение конструкции обычным бетоном или полимербетоном. При выполнении работ нужно следить за тем, чтобы, укладка бетонной смеси была полностью закончена до схватывания клея промежуточного слоя. Для этого к моменту введения в состав промежуточного слоя отвердителя должна быть готова бетонная смесь для заполнения раковин и сколов. Состав смеси принимают такой, чтобы ожидаемая марка бетона была не

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Эксперт Сулейменов Н.Д. № KZ29VJE00017426 от 12.05.2016 г.	Лист 40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	053/ТО21				

материалы, обладающие свойством повышенного сцепления на контакте со старым бетоном и имеющих высокие пластические и прочностные характеристики. К таким материалам относятся полимерные материалы, применяемые в сочетании с обычными строительными материалами.

Раковины, образуемые при выветривании и истирании поверхности бетона, и густую сетку мелких трещин несилового происхождения (усадочные трещины) и мало деформированных участках заделывают с помощью полимерцементных покрытий. Обычные цементные покрытия применяют исключительных случаях, так как они менее долговечны - быстро отслаиваются, трескаются, и разрушаются.

Для покрытий используют полимерцементные растворы, которые наносят на поверхность бетона как в ручную, так и механизированным способом. Перед нанесением раствора бетонную поверхность промывают струёй чистой воды или воды с небольшим (до 5-10%) добавлением поливинилацетатной эмульсии или латекса. Промывают поверхность за 1-2 раза. К моменту укладки раствора поверхность должна быть влажной, но не содержать капель воды.

Раствор при ручном способе укладывают мастерком. Сначала наносят слой толщиной 5-7 мм и затем распределяют его сильными бросками до необходимой толщины уплотнения и заглаживают (втирая) в уровень с поверхностью элемента. Примерно через час уложенный раствор смачивают водой, затем снаружи присыпают сухим цементом и разглаживают деревянной или металлической гладилкой. Если работы ведут при температуре до 25-30⁰ С и прогресс твердения происходит в тех же условиях, то не требуется поливать водой поверхность для ускорения твердения. При более высоких температурах окружающего воздуха в период твердения поверхность увлажняют 2-3 раза в сутки. При ремонте больших поверхностей этими материалами эффективен способ торкретирования, при котором достигается весьма плотное и прочное покрытие с достаточно хорошим сцеплением его с бетоном и арматурой.

При ремонте очень мелких трещин и раковин вместо раствора применяют полимерцементные краски. Их целесообразно использовать также при декоративном оформлении наружных поверхностей конструкции. Для придания покрытию некоторых оттенков в состав краски добавляют различные пигменты в количестве 5-10% объёма цемента. Здесь используют сурик железный, охрунультримарин, окись хрома, пиролюзит, умбру и др.

Раковины и сколы бетона конструкции, а также восстановление защитного слоя бетона с обнажением или без обнажения арматуры в условиях, когда повреждённые участки могут подвергаться воздействию больших нагрузок, ремонтирует с применением полимерных материалов. Учитывая их некоторую дефицитность, при крупных дефектах полимерные материалы используют в

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Эксперт Сулейменов Н.Д. № KZ29VJE00017426 от 12.05.2016 г.	Лист 39
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

053/ТО21

способствовать отслоению новых покрытий. Одновременно с подготовкой бетона обязательно удаляют ржавчину с оголенных участков арматуры. Большие поверхности бетона целесообразно чистить механизированным способом, используя электрощетки, гидropескоструйные аппараты с последующей продувкой поверхности бетона сжатым воздухом, пропущенным через водомаслоотделитель. Небольшие поверхности можно чистить с помощью металлических щеток, а скалывать слабый бетон скarpелем (зубилом) или щетками.

Если поверхность бетона сильно загрязнена битумом, цементным молоком, жирами или маслами, для их удаления применяют различные растворители. Например, на поверхность бетона наносят 10%-ный раствор каустической соды и затем промывают поверхность сильной струей воды. При малых участках загрязнения применяют ветошь, смоченную в бензине или ацетоне. При этом места загрязнения смачивают этими жидкостями и снимают ветошью с поверхности бетона. Ржавчину с арматуры удаляют или пескоструйными аппаратами или металлическими щетками или химическими методами. После отчистки металл тщательно протирают.

Выбор материала и способа ремонта во многом зависит от условий работы поврежденного участка конструкции и его размеров.

Различные части сооружения при работе на внешние воздействия испытывают разное напряженное состояние. В одних элементах возникают небольшие деформации от временных нагрузок и температурных воздействий, а в других – значительные. При ремонте конструкций в первом случае преследуется цель восстановить размеры конструкции и предотвратить проникновение влаги внутрь бетона, во втором случае – включить отремонтированный участок в совместную работу с остальной частью конструкции. Следовательно, в первом случае ремонт может оказаться более простым, а во втором случае потребуются более высокопрочные материалы, обладающие свойством повышенного сцепления с основным бетоном или кладкой, и соблюдение специальной технологии восстановления конструкции, чтобы обеспечить работу восстановленного элемента полным сечением. В связи с этим перед началом работы надо выяснить причины образования дефектов и наметить соответствующие способы восстановления конструкции с учетом характера повреждений и мест их образования.

Когда элемент конструкции не имеет больших деформаций от внешних воздействий, для заделки раковин и сколов применяют жесткие материалы, такие как полимерцементные или реже цементные растворы, обладающие достаточно хорошим сцеплением с бетоном основной конструкции. Если в этих местах конструкции возникают значительные деформации, надо применять

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Эксперт Сулейменов Н.Д. № KZ29VJE00017426 от 12.05.2016 г.	Лист 38
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
						053/ТО21				

**Таблица А.3 - Сроки экспертных обследований же
Таблица А.3 - Сроки экспертных обследований железобетонных
конструкций производственных зданий и сооружений.**

Конструкции и их элементы, подлежащие обследованию	В зданиях с режимом работы крана	Срок эксплуатации, после которого производится первое обследование (лет)		
		неагресс. и слабоагрессивная среда	среднеагрессивная среда	сильноагрессивная среда
Фундаменты монолитные	Все типы зданий и все режимы (1к-8к)	20	10	5
Фундаменты со сборными элементами, сваями, фундаментные блоки	Все типы зданий и все режимы (1к-8к)	15	8	5
Стеновые панели и блоки	Все типы зданий и все режимы (1к-8к)	7	6	5
Колонны и стойки	Бескрановые здания и здания с легким и средним режимом (1к-6к)	15	8	5
	Тяжелым режимом (7к)	10	6	4
	Весьма тяжелый режим (8к)	5	4	3
Подкрановые конструкции (балки, консоли колонн зданий)	Легкий и средний режимы (1к-6к)	10	6	4
	Тяжелый режим (7к)	8	6	3
	Весьма тяжелый режим (8к)	5	4	3
Стропильные и подстропильные фермы, балки, ригели	Бескрановые здания с легким и средним режимом (1к-6к)	10	6	4
	Тяжелым и особо тяжелым режимом (7к-8к)	5	4	3
Плиты покрытий и перекрытий	Все типы зданий и режимы	10	6	4
Листовые конструкции		15	7	5

ПРИМЕЧАНИЕ Последующие экспертные обследования зданий и сооружений металлических, коксохимических, химических нефтехимических, нефтеперерабатывающих, горнорудных производств производится Исполнителем через 5 лет

Инструкция восстановительных работ, заделка раковин, трещин и восстановление защитного слоя конструкций.

В железобетонных и бетонных сооружениях все сколы бетона, раковины и повреждения защитного слоя с оголением или без оголения арматуры закладывают с восстановлением бетонного сечения конструкции до проектных размеров. Поверхность, которую надо ремонтировать, предварительно подготавливают, тщательно отчищают от пыли, грязи, масел, остатков нефтяных продуктов и других посторонних включений. Если в ремонтируемых местах имеется слабый бетон, его скалывают до полного, не оставляя острых выступов на поверхности бетона. Являясь клином, такие выступы впоследствии могут

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Эксперт Сулейменов Н.Д. № KZ29VJE00017426 от 12.05.2016 г.	Лист 37
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

«Строительство шлюзов и консервация существующего водоспускного сооружения на плотине «Дамсинкая», Шортандинского района Амолинской области»

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №	43	Днище сооружения имеются приямки, скопление бутовых каменей поросли деревьев и кустарника		
	44	Днище сооружения имеются приямки, скопление бутовых каменей поросли деревьев и кустарника		
	45	Днище сооружения имеются приямки, скопление бутовых каменей поросли деревьев и кустарника		
	46	Днище сооружения имеются приямки, скопление бутовых каменей поросли деревьев и кустарника		
	47	Демонтируемая стена по оси «Б-Г» ряд 1		
48	Демонтируемая стена по оси «Б-Г» ряд 1			

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

053/ТО21

Эксперт Сулейменов Н.Д.
№ KZ29VJE00017426
от 12.05.2016 г.

Лист
35

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №	37	Ось «А-Б» ряд 3-4 разрушение поверхности стен опорных центральных быков и подпорных стен		
	38	Ось «А-В» ряд 1 разрушение шва подпорные стены		
	39	Днище сооружения имеются приямки, скопление бутовых камней поросли деревьев и кустарника		
	40	Днище сооружения имеются приямки, скопление бутовых камней поросли деревьев и кустарника		
	41	Отслоение бетонного слоя подпорной стены по оси «А-Б» ряд 4		
	42	Днище сооружения имеются приямки, скопление бутовых камней поросли деревьев и кустарника		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

053/ТО21

Эксперт Сулейменов Н.Д.
№ KZ29VJE00017426
от 12.05.2016 г.

Лист
34

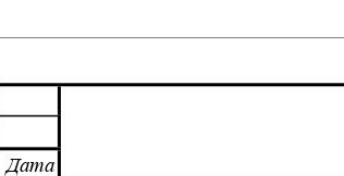
Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №	31	Оси «А-Б» ряд 2-3 разрушение поверхности стен центральных опорных быков		
	32	Оси «А-Б» ряд 2-3 разрушение поверхности стен центральных опорных быков		
	33	Оси «А-Б» ряд 2-3 разрушение поверхности стен центральных опорных быков		
	34	Ось «А-Б» ряд 2-3 опорные центральные быки с стальным затвором		
	35	Ось «А-Б» ряд 2-3 опорные центральные быки с стальным затвором		
	36	Ось «А-Б» ряд 2-3 опорные центральные быки с стальным затвором		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

053/ТО21

Эксперт Сулейменов Н.Д.
№ KZ29VJE00017426
от 12.05.2016 г.

Лист
33

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №	25	Ось «А-Б» ряд 2-3 опорные центральные быки с стальным затвором, необходимо выполнить ремонт днища - понура		
	26	Понур – днище гидросооружения необходимо выполнить ремонт		
	27	На днище – понура имеется поросль деревья, кустарники.		
	28	Монолитная железобетонная плита автомобильного переезда		
	29	Оси «А-Б» ряд 2-3 разрушение поверхности стен центральных опорных быков		
	30	Оси «А-Б» ряд 2-3 разрушение поверхности стен центральных опорных быков		

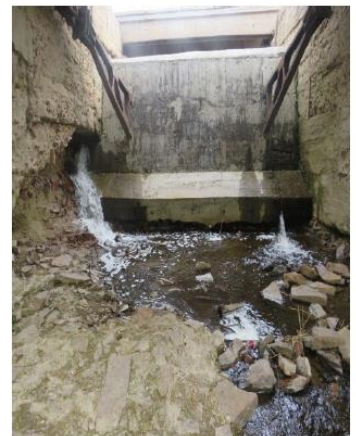
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

053/ТО21

Эксперт Сулейменов Н.Д.
№ KZ29VJE00017426
от 12.05.2016 г.

Лист
32

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №	Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата
--	---

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №	13	Ось «А-Б» ряд 1-2 подпорная стена и опорная стена центрального быка требует ремонта		
	14	Ось «А-Б» ряд 1-2 подпорная стена и опорная стена центрального быка требует ремонта		
	15	Подпорная стена требует ремонта отслоение защитного слоя бетона.		
	16	Подпорная стена требует ремонта отслоение защитного слоя бетона.		
	17	Подпорная стена требует ремонта отслоение защитного слоя бетона.		
	18	Плита перекрытия автомобильного проезда и балки из стального двутавра		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

053/ТО21

Эксперт Сулейменов Н.Д.
№ KZ29VJE00017426
от 12.05.2016 г.

Лист
30

Изм. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №	7	Пороги – из монолитного железобетона		
	8	Стальные затворы		
	9	Пороги и стальные затворы		
	10	Обслуживающая площадка в осях «В-Г», ряд 1-3		
	11	Демонтируемая плита перекрытия обслуживающей площадки в осях «В-Г», ряд 3-4		
	12	Стальные упоры		

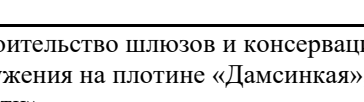
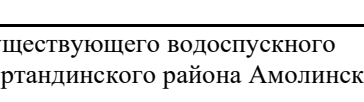
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

053/ТО21

Эксперт Сулейменов Н.Д.
№ KZ29VJE00017426
от 12.05.2016 г.

Лист
29

9.Фотографии объекта обследования.

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №	1	Общий вид автомобильный переезд гидротехнического сооружения		
	2	Автомобильный переезд с обслуживающими площадками		
	3	Обочина автомобильного переезда		
	4	Гидротехническое сооружение		
	5	Автомобильный переезд и обслуживающая площадка в теле плотины.		
	6	Автомобильный переезд и обслуживающая площадка в теле плотины.		
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата			053/ТО21 Эксперт Сулейменов Н.Д. № KZ29VJE00017426 от 12.05.2016 г.	
			Лист 28	

7. Список использованных НТД и источников

1. СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».
2. СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».
3. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология.
4. СН РК 3.04-01-2013 «Гидротехнические сооружения».
5. СН РК 3.04-02-2014 «Проектирование бетонных и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений».
6. СН РК 3.04-03-2014 «Основания гидротехнических сооружений».
7. СН РК 3.04-09-2012 «Гидротехнические сооружения речные».
8. СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».
9. ГОСТ 19185-73 «Гидротехника. Основные понятия. Термины и определения».
10. СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».
11. Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83).
12. МУ 34-70-116-85 Диагностические признаки строительных конструкций.
13. СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.
14. МУ 34-70-116-85 Диагностические признаки строительных конструкций.

8. Методы и средства измерений конструкций и систем здания

В соответствии с приложением Д СН РК 1.04-102-2012 при обследовании использовались следующие приборы и оборудование:

- для измерения смещения граней и торцов конструкций, глубин каверн, пустот – штангенциркуль, ГОСТ 166-80;
- для определения уклона поверхностей элементов здания – уровень строительный с ценой деления 15 мин, ГОСТ 9416-83;
- для измерения линейных размеров – лазерный дальномер лазерный дальномер BOSCH , GLM 80 «Professional» с точностью определения до 0,1 мм;
- для измерения геометрических данных – металлическая рулетка – 5м.
- нивелир CST серии SAL мод. 28N, заводской № 110000205
- электронный измеритель прочности бетона ИПС МГ 4.04 зав.
- фотоаппарат SX540HS «Canon».

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	053/ТО21	
						Эксперт Сулейменов Н.Д. № KZ29VJE00017426 от 12.05.2016 г.	Лист 27

Повреждения и разрушение конструктивных элементов, выявленные при обследовании, свидетельствуют о необходимости проведения реконструкции в соответствии с требованиями СН РК 3.04-09-2018 «Гидротехнические сооружения речные».

4. По результатам экспертной оценки техническое состояние строительных и ограждающих конструкций (фундамент, подпорные стены, опорные центральные быки, плиты перекрытия (автомобильный переезд), балки перекрытия, перекрытия обслуживающих площадок, балки перекрытия) Объекта оценивается как **работоспособное состояние**, согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений». Угроза обрушения на момент обследования отсутствует. Для обеспечения безопасной эксплуатации по функциональному назначению Объекта, необходимо выполнение рекомендации и предложения, указанные в разделе 5 настоящего заключения.

Заключение составил:

**Эксперт по экспертным работам
и инжиниринговым услугам с правом
осуществления деятельности**
(Аттестат УТАСК №KZ29VJE00017426 от 12.05.2016г.)



Н.Д. Сулейменов

**Эксперт по экспертным работам
и инжиниринговым услугам с правом
осуществления деятельности**
(Аттестат УТАСК №KZ09VJE00041648 от 15.10.2018г.)

О.А. Табаев

Инженер геодезист

Т.Б. Жабаета

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Эксперт Сулейменов Н.Д. № KZ29VJE00017426 от 12.05.2016 г.	Лист 26
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

053/ТО21

- Выполнить работы по выкорчевки деревьев и кустарников вдоль водохранилища с юго-восточной стороны от гидроузла на расстояние 150м.
- Выполнить полную замену затвора водопропускных отверстий гидротехнического сооружения с установкой механической части для регулирования потока воды водохранилища.
- Разработку проекта по устранению вышеперечисленных дефектов выполнить проектной организации, имеющей соответствующую лицензию на данный вид работ.
- Строительно-монтажные и демонтажные работы выполнить подрядной организацией имеющей соответствующую лицензию на данный вид деятельности в соответствии с действующими нормативными документами.

6. Общие выводы

По результатам технического обследования Объекта с целью экспертной оценки фактического технического состояния строительных конструкций сооружения шлюзов гидротехнического сооружения на плотине «Дамсинская» Шортандинского района, Акмолинской области.

1. Работы по обследованию Объекта выполнены согласно действующим нормам: СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», СН РК 3.04-01-2013 «Гидротехнические сооружения», СН РК 3.04-02-2014 «Проектирование бетонных и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений», СН РК 3.04-03-2014 «Основания гидротехнических сооружений», СН РК 3.04-09-2012 «Гидротехнические сооружения речные», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», ГОСТ 19185-73 «Гидротехника. Основные понятия. Термины и определения».

2. Необходимость технического обследования вызвана определением технического состояния строительных конструкций сооружения (смотри пункт 2.8 СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»).

3. По материалам общего (сплошного) и детального (инструментального) обследования Объекта установлено, что в строительных и ограждающих конструкциях (фундамент, подпорные стены, опорные центральные быки, плиты перекрытия (автомобильный переезд), балки перекрытия, перекрытия обслуживающих площадок, балки перекрытия) дефекты и повреждения **не значительного характера присутствуют** и на момент проведения обследования соответствуют II категории (работоспособная конструкция), которые без проведения ремонта могут перейти в категорию III (ограниченно-работоспособная конструкция).

Не удовлетворительное состояние строительных конструкций (по оси «В-Г» ряд 3-4 плита перекрытия обслуживающих площадок, понур, подпорные стены и затвора) дефекты и **критические повреждения присутствуют**.

Взам. инв. №	3. По материалам общего (сплошного) и детального (инструментального) обследования Объекта установлено, что в строительных и ограждающих конструкциях (фундамент, подпорные стены, опорные центральные быки, плиты перекрытия (автомобильный переезд), балки перекрытия, перекрытия обслуживающих площадок, балки перекрытия) дефекты и повреждения не значительного характера присутствуют и на момент проведения обследования соответствуют II категории (работоспособная конструкция), которые без проведения ремонта могут перейти в категорию III (ограниченно-работоспособная конструкция).							
	Подп. и дата	Не удовлетворительное состояние строительных конструкций (по оси «В-Г» ряд 3-4 плита перекрытия обслуживающих площадок, понур, подпорные стены и затвора) дефекты и критические повреждения присутствуют.						
Инв. № подл.								Эксперт Сулейменов Н.Д. № KZ29VJE00017426 от 12.05.2016 г.
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	053/ТО21	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	бетона, в местах разрушения стен из бутового камня глубиной 100-900мм., провести мероприятия по торкретированию бетона, и покрыть защитными составами проникающего действия, типа «Пенетрон». - Восстановить в осях «А-Б» ряд 2 (левая и правая стена), ряд 3 (левая и правая стена) разрушенные участки швов центральной стены (опорные быки) отделочный защитный слой бетона, в местах разрушения стен из бутового камня толщ. 90-100мм., провести мероприятия по торкретированию бетона, и покрыть защитными составами проникающего действия, типа «Пенетрон». - Необходимо выполнить зачистку поверхности обследуемой монолитной железобетонной плиты по оси «А» ряд 2 от грязи и пыли и произвести заделку бетоном марки не ниже М 400. - Выполнить по оси «А-Б», ряд 1-4, мероприятия по зачистки поверхности стальных балок от следов коррозии с последующей антикоррозионным покрытием. - Выполнить замену сборной железобетонной плиты обслуживающей площадки (демонтаж и монтаж) в осях «В-Г» ряд 3-4. - Выполнить замену сборной железобетонной балки таврового сечения (демонтаж и монтаж) в осях «В-Г» ряд 3-4. - Выполнить демонтаж и монтаж подпорной стены в осях «Б-Г» ряд 1 и ряду 4. - Восстановить по всему периметру опорной стены (центральные быки) в осях «Б-Г» ряд 2 (левая и правая стена), ряд 3 (левая и правая стена) разрушенные участки отделочного защитного слоя бетона, в местах разрушения стен из бутового камня толщ. 90-100мм., провести мероприятия по торкретированию бетона, и покрыть защитными составами проникающего действия, типа «Пенетрон». - Выполнить по всему периметру в осях «Б-В» ряд 1-4 зачистку поверхности порогов (монолитной стены) в местах разрушения бетонного слоя и покрыть защитным составом проникающего действия типа «Пенетрон». - Выполнить по оси «В» ряд 1-4 мероприятия, по зачистки поверхности стальных затворов от следов коррозии с последующей антикоррозионным покрытием. - Выполнить по оси «А-Б» ряд 1-4 мероприятия по зачистки поверхности стальных упоров от следов коррозии с последующей антикоррозионным покрытием. - Выполнить зачистку понура (днища) гидротехнического сооружения в осях «А-Б», ряд 1-4 с выкорчевкой поросли деревьев -24шт и кустарников – 15шт. с устройством dna сооружения из железобетонного покрытия.											
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата	053/ТО21						Эксперт Сулейменов Н.Д. № KZ29VJE00017426 от 12.05.2016 г.	Лист 24	

камней, естественного бутового камня. В ходе визуального обследования днища гидротехнического сооружения в осях «А-Б» ряд 1-4 установлены дефекты вследствие размыва днища сооружения образованы приямки, скопления из бутовых камней, имеются поросли деревьев и кустарников по ряду (1-2) - деревьев – 12, кустарников – 5; по ряду (2-3) – деревьев - 7, кустарников – 6; по ряду (3-4) –деревьев - 5, кустарника- 4. *Необходимо в осях «А-Б», ряд 1-4 произвести зачистку днища гидротехнического сооружения с выкорчевкой поросли деревьев и кустарников и выполнить устройство dna сооружения из железобетонного покрытия с применением монолитного гидротехнического бетона марки М400-450.*

Техническое состояние днища **не удовлетворительное**, требуется полная замена конструкции для дальнейшей эксплуатации.

4.1.14 Затвор.

В ходе обследование затвора гидротехнического сооружения, экспертами установлено, что механическая часть затвора разукомплектован. Пазы затвора выполнены из стального швеллера № 16 в количестве 4 шт. вмонтированные в тело подпорных стен и центрального быка. При обследовании установлено, что плоские затворы из стального листа и пазы затворов из стального швеллера, имеют коррозионный износ металла, ослабление несущей способности, искривление основного элемента. *На основании вышеизложенного требуется полная замена затвора водопропускных отверстий гидротехнического сооружения с установкой механической части для регулирования потока воды водохранилища.* (Смотри чертежи генплан, на стр. №№ 45-52 и фотоматериалы на стр. №№ 28-36).

Техническое состояние затворов гидроузла **не удовлетворительное** и требуется полная замена с устройством механической части.

5. Предложения и рекомендации

На основании данных, полученных в результате обследования, строительных конструкций сооружения шлюзов гидротехнического сооружения на плотине «Дамсинская» Шортандинского района, Акмолинской области в соответствии с положениями СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» и СП РК 1.04.-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», делаем **вывод:**

- *Необходимо при проведении капитального ремонта гидротехнического сооружения дополнительно предусмотреть мероприятия по усилению фундаментов по оси «В-Г», ряд 1-4.*
- *Восстановить в осях «А₁-А», «А-Б» ряд 1, «А₂-А», «А-Б» ряд 4 разрушенные участки швов подпорной стены, отделочный защитный слой*

Взам. инв. №	На основании данных, полученных в результате обследования, строительных конструкций сооружения шлюзов гидротехнического сооружения на плотине «Дамсинская» Шортандинского района, Акмолинской области в соответствии с положениями СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» и СП РК 1.04.-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», делаем вывод:						
	Подп. и дата	- Необходимо при проведении капитального ремонта гидротехнического сооружения дополнительно предусмотреть мероприятия по усилению фундаментов по оси «В-Г», ряд 1-4. - Восстановить в осях «А₁-А», «А-Б» ряд 1, «А₂-А», «А-Б» ряд 4 разрушенные участки швов подпорной стены, отделочный защитный слой					
Инв. № подл.							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Эксперт Сулейменов Н.Д. № KZ29VJE00017426 от 12.05.2016 г.

4.1.11 Стальные затворы.

Стальные затворы - выполнен по каркасу из стальных швеллеров и ребер жесткости из двутавра, стены из листовой стали – относится к категории I (работоспособная конструкция): выполняются требования норм и проектной документации. В ходе визуального обследования стальных затворов в осях «В» ряд 1-4 выполненных из стальных швеллеров, двутавров, листовой стали установлено следующее: дефекты и повреждения отсутствуют, небольшие вмятины второстепенных и не сильно нагруженных элементов. Местные погиби и забои пера уголка, полки элементов, не снижающие несущей способности конструкции. Отсутствует или повреждено антикоррозионное покрытие, коррозионный износ металла не более 1 - 2% сечения, и не снижающий несущей способности конструкции. *Для дальнейшей эксплуатации конструкции требуется проведения мероприятия по зачистки поверхности стальных конструкций от следов коррозии с последующей антикоррозионным покрытием.* (Смотри чертежи генплан на стр. №№ 45-52 и фотоматериалы на стр. стр. №№ 28-36).

Техническое состояние **стальных затворов, удовлетворительное** и соответствует требованиям норм документации.

4.1.12 Стальные упоры.

Стальные упоры - выполнены из стальных швеллеров с шарнирным узлом – относится к категории I (работоспособная конструкция): выполняются требования норм и проектной документации. В ходе визуального обследования стальных упоров в осях «Б» ряд 1-4, выполненные из стальных швеллеров, установлено следующее: дефекты и повреждения отсутствуют, небольшие вмятины второстепенных и не сильно нагруженных элементов. Местные погиби и забои пера уголка, полки элементов, не снижающие несущей способности конструкции. Отсутствует или повреждено антикоррозионное покрытие, коррозионный износ металла не более 1 - 2% сечения, и не снижающий несущей способности конструкции. *Для дальнейшей эксплуатации конструкции требуется проведения мероприятия по зачистки поверхности стальных конструкций от следов коррозии с последующей антикоррозионным покрытием.* (Смотри чертежи генплан на стр. №№ 45-52 и фотоматериалы на стр. стр. №№ 28-36).

Техническое состояние **стальных затворов, удовлетворительное** и соответствует требованиям норм документации.

4.1.13 Понур.

Понур – днище гидротехнического сооружения выполнено из гранитных

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист	
	Подп. и дата						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата
						Эксперт Сулейменов Н.Д. № KZ29VJE00017426 от 12.05.2016 г.	22

053/ТО21

защитный слой бетона, в местах разрушения стен из бутового камня толщ. 90-100мм., провести мероприятия по **торкретированию бетона**, и покрыть защитными составами проникающего действия, типа «Пенетрон» или материалы, обладающие свойством повышенного сцепления на контакте со старым бетоном и имеющих высокие пластические и прочностные характеристики. К таким материалам относятся полимерные материалы, применяемые в сочетании с обычными строительными материалами. (технология торкретирования бетона смотри в инструкции на стр. №38-44) (Смотри чертежи генплан, разрезы 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, стр. №№ 45-52).

Техническое состояние **стен из искусственных и естественных камней**, согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», таблица 12 удовлетворительное состояние и соответствует требованиям норм документации.

4.1.10 Пороги.

Монолитная железобетонная стена – относится к категории II (работоспособная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций. В ходе визуального обследования монолитной железобетонной стены в осях «Б-В», ряд 1-4 на поверхности сены имеются увлажнения, высолы, частичное отслоение поверхности слоя бетона в виде раковин. *Необходимо по всему периметру в осях «Б-В» ряд 1-4 выполнить зачистку поверхности стены в местах разрушения бетонного слоя и покрыть защитным составом проникающего действия типа «Пенетрон», или материалы, обладающие свойством повышенного сцепления на контакте со старым бетоном и имеющих высокие пластические и прочностные характеристики. К таким материалам относятся полимерные материалы, применяемые в сочетании с обычными строительными материалами. (технология устройства «Пенетрон» смотри в инструкции на стр. №38-44).*

Прочность порога (монолитной железобетонной стены) подтверждается протоколом лабораторного испытания, выполненная строительной лабораторией ПФ АО «Национальный Центр экспертизы и сертификации», протокол испытания № 1158-СП от 20.05.2021г. прилагается. (Смотри на стр. № 53, чертежи генплан на стр. №№ 45-52, фотоматериалы на стр. №№ 28-36).

Техническое состояние **монолитной железобетонной стены**, согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», таблица 13 удовлетворительное состояние и соответствует требованиям норм документации.

Взам. инв. №	Прочность порога (монолитной железобетонной стены) подтверждается протоколом лабораторного испытания, выполненная строительной лабораторией ПФ АО «Национальный Центр экспертизы и сертификации», протокол испытания № 1158-СП от 20.05.2021г. прилагается. (Смотри на стр. № 53, чертежи генплан на стр. №№ 45-52, фотоматериалы на стр. №№ 28-36).					
	Техническое состояние монолитной железобетонной стены , согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», таблица 13 удовлетворительное состояние и соответствует требованиям норм документации.					
Подп. и дата						
Инв. № подл.						
Изм. № подл.						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
053/ТО21						Эксперт Сулейменов Н.Д. № KZ29VJE00017426 от 12.05.2016 г.
						Лист 21

значительном снижении их несущей способности. В ходе визуального обследования подпорных стен установлены следующие дефекты:

- в осях «Б-Г» ряд 1 имеется разлом и сквозная трещина подпорной стены с раскрытием 5-6см, разрушение и отслоение поверхности отделочного слоя бетона на глубину от 30 до 50мм;
- в осях «Б-Г» ряд 4 имеется разлом и сквозная трещина подпорной стены с раскрытием 5-6см, разрушение и отслоение поверхности отделочного слоя бетона на глубину от 30 до 50мм;

Разрушение отделочного слоя бетона происходит из-за постоянного воздействия влаги и недостаточной морозостойкости отделочного слоя бетона. *Необходимо выполнить демонтаж и монтаж подпорной стены в осях «Б-Г» ряд 1 и ряду 4.* (Смотри чертежи генплан, разрез 1-1, разрез 6-6, стр. №№ 45-52).

Техническое состояние стен из искусственных и естественных камней, согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», таблица 12 не удовлетворительное состояние и не соответствует требованиям норм документации.

4.1.9 Опорные стены.

Опорные стены сооружения в осях «Б-Г» ряд 2-3 выполнены из природного гранитного камня.

Опорные стены (центральная стена быки) – относится к категории II (работоспособная конструкция): слабые повреждения. Снижение несущей способности до 15%. В ходе визуального обследования опорных стен (центральной стены) по оси «В-Г», ряд 2-3 установлены следующие дефекты:

- в осях «Б-Г» ряд 2 (левая стена) имеются частичные отслоение поверхности отделочного слоя бетона на глубину от 30 до 50мм;
- в осях «Б-Г» ряд 2 (правая стена) имеются частичные отслоение поверхности отделочного слоя бетона на глубину от 30 до 50мм;
- в осях «Б-Г» ряд 3 (левая стена) имеются частичные разрушение поверхности стен из бутового камня на глубину от 90 до 100мм и отслоение поверхности отделочного слоя бетона на глубину от 30 до 50мм;
- в осях «Б-Г» ряд 3 (правая стена) имеются частичные отслоение поверхности отделочного слоя бетона на глубину от 30 до 50мм;

Разрушение отделочного слоя бетона происходит из-за постоянного воздействия влаги и недостаточной морозостойкости отделочного слоя бетона. *Для дальнейшей эксплуатации конструкции опорной стены (центральной стены) в осях «Б-Г» ряд 2 (левая и правая стена), ряд 3 (левая и правая стена) необходимо восстановить разрушенные участки опорной стены, отделочный*

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	053/ТО21	
						Эксперт Сулейменов Н.Д. № KZ29VJE00017426 от 12.05.2016 г.	Лист 20

4.1.7 Балки перекрытия.

Сборная железобетонная балка таврового сечения - относится к категории II (работоспособная конструкции): отсутствуют видимые дефекты и повреждения свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций. В ходе обследования сборных железобетонных балок таврового сечения в осях «В-Г» ряд 1-3, видимых дефектов не установлено.

Прочность сборной железобетонной балки подтверждается протоколом лабораторного испытания, выполненная строительной лабораторией ПФ АО «Национальный Центр экспертизы и сертификации», протокол испытания № 1158-СП от 20.05.2021г. прилагается. (Смотри на стр. № 53, чертежи генплан на стр. №№ 45-52, фотоматериалы на стр. №№ 28-36).

Техническое состояние **сборных железобетонных балок таврового сечения**, согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», таблица 32 удовлетворительное состояние и соответствует требованиям норм документации.

Сборная железобетонная балка таврового сечения - относится к категории IV (предаварийное состояние конструкции): существуют повреждения, свидетельствующие об опасности пребывания людей в районе обследуемых конструкции. Требуется немедленные страховочные мероприятия: ограничение нагрузок, устройство предохранительных сеток и др. В ходе обследования обслуживающих площадок, плиты перекрытия в осях «В-Г» ряд 3-4, имеют следующие дефекты наклонные трещины, разрыв отдельных стержней арматуры в растянутой зоне, выпучивание арматуры в сжатой зоне, раздробление бетона, выкрошивание крупного заполнителя в сжатой зоне. (Смотри фотоматериал на стр. №№28-36.).

Необходимо произвести замену сборной железобетонной балки таврового сечения (демонтаж и монтаж) в осях «В-Г» ряд 3-4.

Техническое состояние **сборной железобетонной балки таврового сечения**, согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», таблица 32 не удовлетворительное состояние и не соответствует требованиям норм документации.

4.1.8 Подпорные стены

Подпорные стены сооружения в осях «Б-Г» ряд 1 и ряд 4, левого и правого берега от русла выполнены из природного гранитного камня.

Подпорные стены – относится к категории IV (предаварийное состояние конструкции): сильные повреждения. Снижение несущей способности до 50%. В конструкциях наблюдается деформации и дефекты, свидетельствующие о

Изм. № подл.	Взам. инв. №				
	Подп. и дата				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
053/ТО21					Эксперт Сулейменов Н.Д. № KZ29VJE00017426 от 12.05.2016 г.
					Лист 19

требуется проведения мероприятия по зачистки поверхности стальных конструкций от следов коррозии с последующей антикоррозионным покрытием. (Смотри чертежи генплан, разрезы, вид «А», стр. №№ 45-52).

Техническое состояние **стальных балок**, **удовлетворительное** и соответствует требованиям норм документации.

4.1.6 Перекрытие обслуживающих площадок.

Сборные железобетонные плиты - относится к категории II (работоспособная конструкции): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций. В ходе обследования обслуживающих площадок, плиты перекрытия в осях «В-Г» ряд 1-3, дефектов и повреждений не установлено.

Прочность сборной железобетонной плиты подтверждается протоколом лабораторного испытания, выполненная строительной лабораторией ПФ АО «Национальный Центр экспертизы и сертификации», протокол испытания № 1158-СП от 20.05.2021г. прилагается. (Смотри на стр. № 53, чертежи генплан на стр. №№45-52 и фотоматериалы на стр. №№ 28-36).

Техническое состояние **сборной железобетонной плиты**, согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», таблица 30 **удовлетворительное** состояние и соответствует требованиям норм документации.

Сборные железобетонные плиты - относится к категории IV(предаварийное состояние конструкции): существуют повреждения, свидетельствующие об опасности пребывания людей в районе обследуемых конструкции. Требуется немедленные страховочные мероприятия: ограничение нагрузок, устройство предохранительных сеток и др. В ходе обследования обслуживающих площадок, плиты перекрытия в осях «В-Г» ряд 3-4, имеют следующие дефекты наклонные трещины, разрыв отдельных стержней арматуры в растянутой зоне, выпучивание арматуры в сжатой зоне, раздробление бетона, выкрошивание крупного заполнителя в сжатой зоне. (Смотри фотоматериал на стр. №№28-36.)

Необходимо произвести замену сборной железобетонной плиты (демонтаж и монтаж) в осях «В-Г» ряд 3-4.

Техническое состояние **сборной железобетонной плиты**, согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», таблица 30 не **удовлетворительное** состояние и не соответствует требованиям норм документации.

Взам. инв. №	арматуры в растянутой зоне, выпучивание арматуры в сжатой зоне, раздробление бетона, выкрошивание крупного заполнителя в сжатой зоне. (Смотри фотоматериал на стр. №№28-36.)					
	Необходимо произвести замену сборной железобетонной плиты (демонтаж и монтаж) в осях «В-Г» ряд 3-4.					
Подп. и дата	Техническое состояние сборной железобетонной плиты , согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», таблица 30 не удовлетворительное состояние и не соответствует требованиям норм документации.					
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
053/ТО21						Эксперт Сулейменов Н.Д. № KZ29VJE00017426 от 12.05.2016 г.
						Лист 18

Техническое состояние стен из искусственных и естественных камней, согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», таблица 12 удовлетворительное состояние и соответствует требованиям норм документации.

Прочность монолитной железобетонной плиты подтверждается протоколом лабораторного испытания, выполненная строительной лабораторией ПФ АО «Национальный Центр экспертизы и сертификации», протокол испытания № 1158-СП от 20.05.2021г. прилагается. (Смотри на стр. № 53, чертежи генплан на стр. №№ 45-52, фотоматериалы на стр. №№ 28-36).

Техническое состояние покрытия **монолитной железобетонной плиты**, согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», таблица 31 удовлетворительное состояние и соответствует требованиям норм документации.

Стальной двутавр – относится к категории I (работоспособная конструкция): выполняются требования норм и проектной документации. В ходе визуального обследования балки из стального двутавра, установлено следующее: дефекты и повреждения отсутствуют, небольшие вмятины второстепенных и не сильно нагруженных элементов. Местные погиби и забои пера уголка, полки элементов, не снижающие несущей способности конструкции. Отсутствует или повреждено антикоррозионное покрытие, коррозионный износ металла не более 1 - 2% сечения, и не снижающий несущей способности конструкции. *Для дальнейшей эксплуатации конструкции*

4.1.5 Балки перекрытия.

Стальной двутавр – относится к категории I (работоспособная конструкция): выполняются требования норм и проектной документации. В ходе визуального обследования балки из стального двутавра, установлено следующее: дефекты и повреждения отсутствуют, небольшие вмятины второстепенных и не сильно нагруженных элементов. Местные погиби и забои пера уголка, полки элементов, не снижающие несущей способности конструкции. Отсутствует или повреждено антикоррозионное покрытие, коррозионный износ металла не более 1 - 2% сечения, и не снижающий несущей способности конструкции. Для дальнейшей эксплуатации конструкции

Техническое состояние **стен из искусственных и естественных камней**, согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», таблица 12 удовлетворительное состояние и соответствует требованиям норм документации.

4.1.3 Опорные центральные быки.

Опорный бык находится по центру сооружения выполнен из природного гранитного камня. Стены осматривались на следующие дефекты и повреждения:

- Элементы кладки имеют вертикальных трещин и выгибов.
- Снижение прочности камня и раствора.
- Увлажнение кладки.
- Размораживание и выветривание кладки.
- Вертикальные и косые трещины в несущих стенах.

Опорные быки (центральная стена) – относится к категории II (работоспособная конструкция): слабые повреждения. Снижение несущей способности до 15%. В ходе визуального обследования центральной стены (опорные быки) по оси «А-Б», ряд 2 и 3 установлены следующие дефекты:

- в осях «А-Б» ряд 2 (левая стена) имеются частичные отслоение поверхности отделочного слоя бетона на глубину от 30 до 50мм;
- в осях «А-Б» ряд 2 (правая стена) имеются частичные отслоение поверхности отделочного слоя бетона на глубину от 30 до 50мм;
- в осях «А-Б» ряд 3 (левая стена) имеются частичные разрушение поверхности стен из бутового камня на глубину от 90 до 100мм и отслоение поверхности отделочного слоя бетона на глубину от 30 до 50мм;
- в осях «А-Б» ряд 3 (правая стена) имеются частичные разрушение швов между стыками стен, отслоение поверхности отделочного слоя бетона на глубину от 30 до 50мм;

Разрушение отделочного слоя бетона происходит из-за постоянного воздействия влаги и недостаточной морозостойкости отделочного слоя бетона. Для дальнейшей эксплуатации конструкции опорного быка (центральной стены) в осях «А-Б» ряд 2 (левая и правая стена), ряд 3 (левая и правая стена) необходимо восстановить разрушенные участки швов подпорной стены, отделочный защитный слой бетона, в местах разрушения стен из бутового камня толщ. 90-100мм., провести мероприятия по **торкретированию бетона**, и покрыть защитными составами проникающего действия, типа «Пенетрон» или материалы, обладающие свойством повышенного сцепления на контакте со старым бетоном и имеющих высокие пластические и прочностные характеристики. К таким материалам относятся полимерные

Взам. инв. №	Разрушение отделочного слоя бетона происходит из-за постоянного воздействия влаги и недостаточной морозостойкости отделочного слоя бетона. Для дальнейшей эксплуатации конструкции опорного быка (центральной стены) в осях «А-Б» ряд 2 (левая и правая стена), ряд 3 (левая и правая стена) необходимо восстановить разрушенные участки швов подпорной стены, отделочный защитный слой бетона, в местах разрушения стен из бутового камня толщ. 90-100мм., провести мероприятия по торкретированию бетона , и покрыть защитными составами проникающего действия, типа «Пенетрон» или материалы, обладающие свойством повышенного сцепления на контакте со старым бетоном и имеющих высокие пластические и прочностные характеристики. К таким материалам относятся полимерные							
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
							Эксперт Сулейменов Н.Д. № KZ29VJE00017426 от 12.05.2016 г.	Лист 16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

4.1.2 Подпорные стены.

Подпорные стены сооружения в осях «А₁-Б» ряд 1, «А₂-Б» ряд 4, левого и правого берега от русла выполнены из природного гранитного камня. Стены осматривались на следующие дефекты и повреждения:

- Элементы кладки имеют вертикальных трещин и выгибов.
- Снижение прочности камня и раствора.
- Увлажнение кладки.
- Размораживание и выветривание кладки.
- Вертикальные и косые трещины в несущих стенах.

Подпорные стены – относится к категории II (работоспособная конструкция): слабые повреждения. Снижение несущей способности до 15%. В ходе визуального обследования подпорных стен установлены следующие дефекты:

- в осях «А₁-А» ряд 1 имеются частичные разрушение швов между стыками поверхности стен, отслоение поверхности отделочного слоя бетона на глубину от 30 до 50мм;
- в осях «А-Б» ряд 1 имеются частичные отслоение поверхности отделочного слоя бетона на глубину от 30 до 50мм, разрушение стен из бутового камня на глубину 900мм. и разрушение швов между стыками стен;
- в осях «А₂-А» ряд 4 имеются частичные разрушение швов между стыками поверхности стен, отслоение поверхности отделочного слоя бетона на глубину от 30 до 50мм;
- в осях «А-Б» ряд 4 имеются частичные отслоения поверхности отделочного слоя.

Разрушение отделочного слоя бетона происходит из-за постоянного воздействия влаги и недостаточной морозостойкости отделочного слоя бетона. Для дальнейшей эксплуатации конструкции подпорной стены в осях «А₁-А», «А-Б» ряд 1, «А₂-А», «А-Б» ряд 4 необходимо восстановить разрушенные участки швов подпорной стены, отделочный защитный слой бетона, в местах разрушения стен из бутового камня толщ. 100-900мм., провести мероприятия по **торкретированию бетона**, и покрыть защитными составами проникающего действия, типа «Пенетрон» или материалы, обладающие свойством повышенного сцепления на контакте со старым бетоном и имеющих, высокие пластические и прочностные характеристики. К таким материалам относятся полимерные материалы, применяемые в сочетании с обычными строительными материалами. (технология торкретирования бетона смотри в инструкции на стр. №38-44.) (Смотри чертежи генплан, разрез 1-1, разрез 6-6, стр. №№ 45-51).

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
053/ТО21						Эксперт Сулейменов Н.Д. № KZ29VJE00017426 от 12.05.2016 г.	
						Лист 15	

- **Перекрытие обслуживающих площадок** – сборные железобетонные плиты размером 2,7 х 1,8м., толщ. 130мм.
- **Балки перекрытия** – сборные железобетонные балки Б-748 по серии ИИ 10ж-1, таврового сечения, размерами: высота 750мм, ширина (в) 300мм, ширина (в₁) 120мм и длиной 8,95м.
- **Подпорные стены** - сборный природный гранитный камень, толщина 1000мм, поверхность стен облицовано цементно-песчаным бетоном, толщиной от 25 до 30мм.
- **Опорные стены** - сборный природный гранитный камень, толщина 2000мм, поверхность стен облицовано цементно-песчаным бетоном, толщиной от 25 до 30мм.
- **Пороги** - выполнены из монолитного железобетона, толщ. 600-800мм.
- **Стальные затворы** – выполнены по каркасу из стальных швеллеров и ребер жесткости из двутавра, стены затвора выполнены из листовой стали.
- **Стальные упоры** – выполнены из стальных швеллеров №20, толщ 5мм. с шарнирным узлом.
- **Понур** – выполнен из гранитных камней, большая часть разрушена.
- **Затвор** – разукомплектован и находится в не рабочем состоянии.

4. Техническое состояние строительных конструкций сооружения.

4.1 Гидротехническое сооружение.

4.1.1 Фундамент под подпорными стенами и опорными быками.

Техническое состояние фундаментов определялось косвенным методом. Косвенный метод обследования заключается в выявлении повреждений, свидетельствующих об относительной неравномерности осадок фундаментов, а именно: искривление горизонтальных линий стен, трещин в стенах и плитах перекрытия.

Монолитный гидротехнический фундамент – относится к категории II (работоспособная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций. В ходе визуального обследования установлено, что необходимо при проведении капитального ремонта гидротехнического сооружения дополнительно предусмотреть мероприятия по усилению фундамента.

Техническое состояние **монолитного гидротехнического фундамента**, согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», таблица 5 удовлетворительное состояние и соответствует требованиям норм документации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	053/ТО21	Эксперт Сулейменов Н.Д. № KZ29VJE00017426 от 12.05.2016 г.	Лист 14
------	--------	------	--------	-------	------	----------	--	------------

Ситуационная схема гидроузла

Ситуационный план



Обследуемый объект

3.1 Конструктивные характеристики сооружения.

3.1.1 Гидротехническое сооружение.

- **Фундамент под подпорными стенами и опорными быками** в осях «В-Г», по ряду 1-4 – монолитный гидротехнический бетон марки М-400-450, общей глубиной ориентировочно от (- 2,000м) до (- 4,000м).
- **Подпорные стены** – сборный природный гранитный камень, толщина 1000мм, поверхность стен облицовано цементно-песчаным бетоном, толщиной от 25 до 30мм, по левой и правой стороне русла.
- **Опорные центральные быки** - сборный природный гранитный камень, толщина 2000мм, поверхность стен облицовано цементно-песчаным бетоном, толщиной от 25 до 30мм.
- **Плита перекрытие (под автомобильный проезд)** – выполнено из монолитного железобетона, толщ 500мм.
- **Балки перекрытия** - стальной двутавр №55, в каждом пролете по 4 балки с шагом по 1800мм.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	
глубинной ориентировочно от (- 2,000м) до (- 4,000м). • Подпорные стены – сборный природный гранитный камень, толщина 1000мм, поверхность стен облицовано цементно-песчаным бетоном, толщиной от 25 до 30мм, по левой и правой стороне русла. • Опорные центральные быки - сборный природный гранитный камень, толщина 2000мм, поверхность стен облицовано цементно-песчаным бетоном, толщиной от 25 до 30мм. • Плита перекрытие (под автомобильный переезд) — выполнено из монолитного железобетона, толщ 500мм. • Балки перекрытия - стальной двутавр №55, в каждом пролете по 4 балки с шагом по 1800мм.	
Изм.	Кол.уч.
Лист	№ док.
Подп.	Дата
053/ТО21	
Эксперт Сулейменов Н.Д. № KZ29VJE00017426 от 12.05.2016 г.	
Лист 13	

- описание общего состояния Объекта по внешнему осмотру;
- описание конструкций, их характеристик и состояния по данным общего (сплошного) и детального (инструментального) обследования Объекта;
- проведение лабораторных испытаний строительных конструкций (плит покрытия, балки, порогов);
- фотоиллюстрации участков объекта, характерных дефектов и повреждений конструкций;
- общие выводы о техническом состоянии Объекта и рекомендации по восстановлению его эксплуатационной пригодности.

Оценка физического износа несущих конструкций проводилась в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений». Под физическим износом конструкции, элемента, системы инженерного оборудования (далее системы), здания и сооружения в целом следует понимать утрату ими первоначальных технико-эксплуатационных качеств (прочности, устойчивости, надежности и др.) в результате воздействия природно-климатических факторов и жизнедеятельности человека.

3. Конструктивное и объемно-планировочное решение сооружения.

Дамсинская гидротехническое сооружение расположено в теле плотины «Дамсинская» Шортандинского района, Акмолинской области, создает водохранилище и предназначено для сезонного регулирования стока.

Дамсинская гидротехническое сооружение расположено ориентировочно в 2-3 км юго-восточнее с. Дамса Шортандинского района Акмолинской области.

Гидротехническое сооружение водохранилища (шлюз) состоит из трех пролетов, торцовые стены и два центральных опорных быка, которые выполнены из природного гранитного камня. Перекрытие под автомобильным переездом выполнено из монолитной железобетонной конструкций по стальным балкам перекрытия (двутавр №55). В осях «В-Г» ряд 1-4 расположена обслуживающая площадка состоящее из следующих конструкции: перекрытия обслуживающих площадок выполнено из сборной железобетонной конструкции размером 2,7х 1,8м., толщ. 130мм., по железобетонной тавровой балке размером высота 750мм, ширина (в) 300мм, ширина (в₁) 120мм и длиной 8,95м, между подпорными торцевыми стенами и центральных опор (быками), установлены пороги из монолитного железобетона и стальных затворов (*швеллер, стальной лист*). Фундамент стен выполнен из монолитного бетона в осях «В-Г» ряд 1-4, глубиной заложения от 2,0 до 4,0м. (Смотри генплан и разрезы на стр. №№ 45-53 и фотоматериалы на стр. №№ 28-36).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	размером 2,7х 1,8м., толщ. 130мм., по железобетонной тавровой балке размером высота 750мм, ширина (в) 300мм, ширина (в ₁) 120мм и длиной 8,95м, между подпорными торцевыми стенами и центральных опор (быками), установлены пороги из монолитного железобетона и стальных затворов (<i>швеллер, стальной лист</i>). Фундамент стен выполнен из монолитного бетона в осях «В-Г» ряд 1-4, глубиной заложения от 2,0 до 4,0м. (Смотри генплан и разрезы на стр. №№ 45-53 и фотоматериалы на стр. №№ 28-36).																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

Таблица Ж.4

Категории и критерии оценки технического состояния деревянных конструкций

Категория технического состояния. Мероприятия по ремонту и безопасным условиям работы	Критерии оценки технического состояния
1	2
Категория I (работоспособная конструкция): с учетом фактических свойств материалов удовлетворяются требования норм и проектной документации; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет	Дефекты и повреждения отсутствуют. Имеются дефекты и повреждения слабой степени, не снижающие несущую способность элементов (участки увлажнения; поверхностной гнили, запылы и т.п.)
Категория II (ограниченно работоспособная конструкция): нарушены требования действующих норм, но отсутствует опасность обрушения и угроза безопасности пребыванию людей; требуется ремонт конструкций по месту, с подведением в необходимых случаях дополнительных стоек, упоров, распорок	Имеются повреждения средней степени, снижающие несущую способность элементов второстепенного значения, но не сопровождающиеся при этом потерей несущей способности основных конструкций: участки гнили в узлах и сопряжениях, в растянутой зоне основных элементов, глубокие продольные трещины в основных элементах и т.п.
Категория III (аварийное состояние конструкции): сильная степень повреждений, сопровождающаяся полной потерей несущей способности (или устойчивости) конструкции при эксплуатационных нагрузках; требуются срочные мероприятия по обеспечению устойчивости конструкции, усилению или устройству временных креплений и опор. Замена конструкций с демонтажом, установкой.	Разрушение узлов и соединений. Искривление элементов по всей длине или излом элементов по всему сечению. Разрушение древесины домовым грибом. Деформации или повреждения опор, сопряжений (которые могут привести к потере устойчивости конструкции).

Определение фактических геометрических размеров, параметров дефектов и повреждений, величин деформаций при привязке конструкций выполнено с помощью измерительных рулеток, штангенциркуля, металлической линейки, уровня, лазерного дальномера, нивелира.

Техническое заключение по результатам обследования Объекта содержит:

- перечень документальных данных, на основе которых составлено заключение;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

053/ТО21

Эксперт Сулейменов Н.Д.
№ KZ29VJE00017426
от 12.05.2016 г.

Лист
11

Таблица Ж.3

Категории и критерии оценки технического состояния стальных конструкций

Категория технического состояния. Мероприятия по ремонту и безопасным условиям работы	Критерии оценки технического состояния
1	2
Категория I (работоспособная конструкция): выполняются требования норм и проектной документации; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.	Дефекты и повреждения отсутствуют. Небольшие вмятины второстепенных и не сильно нагруженных элементов. Местные погиби и забои пера уголка, полок элементов, не снижающие несущей способности конструкции. Отсутствует или повреждено антикоррозионное покрытие. Коррозионный износ металла не более 1 - 2% сечения, и не снижающий несущей способности конструкции.
Категория II (ограниченно работоспособная конструкция): имеются повреждения, снижающие несущую способность конструкций, но не сопровождающиеся потерей несущей способности основных элементов; требуются усиление конструкции по месту и восстановление эксплуатационных свойств, с временным раскреплением конструкции (в необходимых случаях)	Разрыв второстепенных элементов по всему сечению. Деформация второстепенных элементов на большой длине (более 1/3 длины). Местные искривления основных элементов. Значительный коррозионный износ сечения элементов, снижающий несущую способность конструкции.
Категория III (аварийное состояние конструкции): имеются повреждения, свидетельствующие о полной потере несущей способности при эксплуатационных нагрузках; требуются срочная замена или ремонт конструкции с демонтажем, установкой временных креплений или опор.	Разрушение узлов, сопряжений. Разрывы по всему сечению. Деформации основных элементов по большой длине. Трещины в сварных швах.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	053/ТО21	Эксперт Сулейменов Н.Д. № KZ29VJE00017426 от 12.05.2016 г.	Лист 10
------	---------	------	--------	-------	------	----------	--	------------

«Строительство шлюзов и консервация существующего водоспускного сооружения на плотине «Дамсинкая», Шортандинского района Амолинской области»

Таблица Ж.2

Категории и критерии оценки технического состояния железобетонных конструкций

Категория технического состояния. Мероприятия по ремонту и безопасным условиям работы	Критерии оценки технического состояния
1	2
Категория I (исправная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет	На поверхности бетона видимых дефектов и повреждений нет или имеются отдельные раковины, выбоины, волосные трещины. Антикоррозионная защита закладных деталей не нарушена, поверхность арматуры при вскрытии чистая. Глубина нейтрализации бетона не превышает половины толщины защитного слоя. Прочность бетона не ниже проектной, скорость ультразвуковых волн (УЗВ) более 4км/с; на отдельных участках (не более 20% общего числа замеренных) величина защитного слоя бетона меньше проектной до 20%, а класс бетона по водонепроницаемости на одну ступень; величина прогиба и ширина раскрытия трещин не превышают допустимых по нормам; расчетные сопротивления арматуры составляют не менее, чем 0,95 величины, принятой нормами для соответствующего класса; потери площади рабочей арматуры нет. Антикоррозионная защита конструкций не имеет нарушений сплошности.
Категория II (работоспособная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций. Защитные свойства бетона по отношению к арматуре на отдельных участках истощены, требуется их восстановление, устройство и восстановление гидроизоляции и антикоррозионной защиты	Антикоррозионная защита железобетонных элементов имеет частичные повреждения, на отдельных участках мокрые или масляные пятна, высолы. На отдельных участках, в местах с малой величиной защитного слоя, проступают следы коррозии распределительной арматуры или хомутов, коррозия рабочей арматуры отдельными точками и пятнами, язв и пластинок ржавчины нет. Антикоррозионная защита закладных деталей не нарушена. Глубина нейтрализации бетона не превышает половины толщины защитного слоя. Изменен цвет бетона вследствие пересушивания, местами отслоение бетона при простукивании. Шелушение граней и ребер конструкций, подвергавшихся замораживанию. Прочность бетона основного сечения элемента не ниже проектной; скорость УЗВ 3...4км/с; расчетные сопротивления арматуры составляют не менее, чем 0,95 величины, принятой действующими нормами для соответствующего класса, и потеря сечения рабочей напрягаемой арматуры и закладных деталей вследствие коррозии не превышает 5%.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

053/ТО21

Эксперт Сулейменов Н.Д.
№ KZ29VJE00017426
от 12.05.2016 г.

Лист
8

«Строительство шлюзов и консервация существующего водоспускного сооружения на плотине «Дамсинкая», Шортандинского района Амолинской области»

Категория технического состояния. Мероприятия по ремонту и безопасным условиям работы		Критерии оценки технического состояния	
1		2	
Категория I (исправная конструкция): повреждений нет. Потери несущей способности нет. Конструкции отвечают предъявленным к ним эксплуатационным требованиям. Ремонтных работ не требуется. Состояние конструкций удовлетворительное		Конструкции не имеют видимых деформаций и дефектов. Наиболее напряженные элементы кладки не имеют вертикальных трещин и выгибов, свидетельствующих о перенапряжении и потере устойчивости конструкций. Снижение прочности камня и раствора не наблюдается. Кладка не увлажнена. Горизонтальная гидроизоляция не имеет повреждений	
Категория II работоспособная конструкция): слабые повреждения. Снижение несущей способности до 15%. Поверочный расчет несущей способности конструкций; временных усилений не производить, если расчетом подтверждена достаточная их несущая способность		Размораживание и выветривание кладки, отслоение облицовки на глубину до 15% толщины. Вертикальные косые трещины (независимо от длины и величины раскрытия), пересекающие не более двух рядов кладки	
Категория III (ограниченно работоспособная конструкция): средние повреждения. Снижение несущей способности до 25%. Поверочный расчет несущей способности конструкции; при временном усилении – установка дополнительных стоек, стяжек, расчалок		Размораживание и выветривание кладки, отслоение облицовки на глубину до 25% толщины. Вертикальные и косые трещины в несущих стенах на высоту не более 4 рядов кладки. Наклоны и выпучивание стен в пределах этажа не более чем на 1/6 их толщины. Имеют место дефекты, связанные с неравномерной осадкой здания. Местное (краевое) повреждение кладки на глубину до 2 см под опорами и перемычек в виде трещин и лещадок, вертикальные трещины по концам опор, пересекающие не более 2 рядов кладки. Смещение плит перекрытий на опорах не более 1/5 глубины заделки, но не более 2 см. В отдельных местах наблюдается увлажнение каменной кладки вследствие нарушения горизонтальной гидроизоляции, карнизных свесов, водосточных труб.	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

053/ТО21

Эксперт Сулейменов Н.Д.
№ KZ29VJE00017426
от 12.05.2016 г.

Лист
6

Резкое понижение температуры воздуха в первую половину зимы вызывает быстрое нарастание толщины льда достигает 0,6м, к концу зимы ледяной покров достигает 0,8-1м.

Преобладающими в году являются юго-западные ветра. Средняя месячная и годовая скорость ветра составляет 4,8м/с и максимальная 34м/с.

2. Методика выполнения работ.

Работы по обследованию строительных конструкций шлюза гидротехнического сооружения на плотине «Дамсинская» Шортандинского района, Акмолинской области, проводились в соответствии с требованиями СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» и СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

Для оперативного выявления аварийных участков применялась методика предварительной оценки технического состояния строительных конструкций. В соответствии с указанной методикой техническое состояние конструкций определялось по категориям, которые характеризуют их несущую способность и эксплуатационную пригодность (См. Таблицы Ж.1, Ж.2, Ж.3 и Ж.4).

Достаточным основанием для предварительной оценки технического состояния конструкций является наличие хотя бы одного визуально наблюдаемого идентифицируемого категориального признака – характерного дефекта, либо повреждения определенной степени или параметров на любом ответственном участке сооружения или его элемента. В ряде случаев это позволяет оперативно выявить конструкции, находящиеся в явно аварийном состоянии, и одновременно определить, а также своевременно осуществить необходимые страховочные мероприятия.

Оценка технического состояния конструкций только по данным визуального обследования являлась предварительной и затем уточнялась в результате анализа материалов по всему комплексу работ.

Техническое состояние строительных конструкций сооружения определялось в соответствии с приложением Ж «Категории и критерии оценки технического состояния строительных конструкций» СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».

Приложение Ж (рекомендуемое)

Таблица Ж.1

Категории и критерии оценки технического состояния каменных конструкций

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	053/ТО21	
						Эксперт Сулейменов Н.Д. № KZ29VJE00017426 от 12.05.2016 г.	Лист 5

наиболее холодных суток	-40	-"-табл. А 1, стр.7
наиболее холодной пятидневки	-37	-"-табл. А 1, стр.7
Для проектирования отопления	-37	-"-табл. А 1, стр.7
Для проектирования вентиляции:		
в теплый период	+27,7	-"- табл. А 2, стр.11
в холодный период	-37	-"-табл. А 1, стр.7
Для проектирования систем кондиционирования	+27,7	-"- табл. А 2, стр.11
Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой < 8°C	-8,7	-"-
Продолжительность отопительного периода, сут	206	-"-
Средняя месячная относительная влажность воздуха, %:		
наиболее холодного месяца	79	-"-табл. А 1, стр.7
наиболее теплого месяца	58	-"- табл. А 2, стр.11
Барометрическое давление, кПа	980	-"-
Расчетное значение веса снегового покрова (II район), кПа	1,2	СНиП 2.01. 07-85* карта 1 , табл. 4
Нормативное значение ветрового давления (III район), кПа	0,38	СНиП 2.01. 07-85* карта 3, табл. 5
Сейсмичность, баллы	5	СП РК 2.03-30-2017*

Район расположения Шортандинского гидроузла относится к степной климатической зоне Казахстана. Характерной чертой климата является его резко континентальность с большими амплитудами колебания температуры воздуха, его сухостью и незначительным количеством осадков.

Средняя продолжительность безморозного периода составляет 127 дней. Начало ледостава на водоемах приходится на середину ноября месяца, а освобождение ото льда на конец марта начало апреля.

Абсолютный максимум и минимум температур воздуха составляет +40°C и -43°C. Глубина промерзания почвы под оголенной от снега поверхностью доходит до 200см.

В первой половине мая вода прогревается до 6,5°C, во второй половине мая температура воды увеличивается в 2 раза. В июне она достигает 20°C, в среднем не превышая 15,5°C. В августе средняя температура воды составляет 18,4°C, а в октябре уже снижается до 12,2°C. Ледостав устанавливается в ноябре, температура в поверхностных горизонтах подо льдом 0,6-0,8°C, у дна 0,8-0,4°C.

Продолжительность холодного периода составляет 175 дней.

Осенний ледоход отсутствует, замерзание водохранилища происходит в начале ноября. Ледостав образуется в первую очередь на плесах, а потом на перекатах, причем разница в сроках может составлять несколько суток.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	053/ТО21	Эксперт Сулейменов Н.Д. № KZ29VJE00017426 от 12.05.2016 г.	Лист 4
------	---------	------	--------	-------	------	----------	--	-----------

1. Общие сведения.

1.1 Основание для обследования.

В соответствии с договором на техническое обследование зданий и сооружений № 41 от 11.05.2021г., заключенного между ТОО «Концерн АЙ-СУ» и ТОО «Building and construction» аккредитованный экспертный центр БИН 140340013684, свидетельства об аккредитации №KZ13VWC00004823 от 05.04.2021г. (срок действия до 05.04.2023г.) на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности. Проведено техническое обследование строительных конструкций шлюза гидротехнического сооружения на плотине «Дамсинская» Шортандинского района, Акмолинской области.

1.2 Цель технического обследования.

Целью работы является:

- Определение технического состояние строительных конструкций шлюза гидротехнического сооружения на плотине «Дамсинская» Шортандинского района, Акмолинской области.
- Разработка рекомендаций по обеспечению надежности строительных конструкций при дальнейшей эксплуатации.

1.3 Исходные данные.

- Технический паспорт сооружения – отсутствует.
- Срок эксплуатации объекта – не определен.
- Объект эксплуатируется.

1.4 Климатические условия площадки расположения объекта.

Климат района резко континентальный. Климатические характеристики района строительства представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Величина	Обоснование
1	2	3
Климатический район	IV	СП РК 2.04-01-2017 прил. Б, стр. 11
Расчетная температура наружного воздуха, °C:		
Абсолютная минимальная	-47	-"-табл. А 1, стр. 7
Абсолютная максимальная	+41	-"- табл. А 2, стр.11

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

053/ТО21

Эксперт Сулейменов Н.Д.
№ KZ29VJE00017426
от 12.05.2016 г.

Лист
3

Содержание										
		1. Общие сведения						3		
		1.1 Основание для обследования						3		
		1.2 Цель технического обследования						3		
		1.3 Исходные данные						3		
		1.4 Климатические условия площадки расположения объекта						3-4		
		2. Методика выполнения работ						5-12		
		3. Конструктивное и объемно-планировочное решение сооружения						12		
		3.1 Конструктивные характеристики сооружения						13		
		3.1.1 Гидротехническое сооружение						13		
		4. Техническое состояние строительных конструкций сооружения						14		
		4.1 Гидротехническое сооружение						14		
		4.1.1 Фундамент под подпорными стенами и опорными быками						14		
		4.1.2 Подпорные стены						15		
		4.1.3 Опорные центральные быки						16		
		4.1.4 Плита перекрытия (под автомобильный проезд)						17		
		4.1.5 Балки перекрытия						17		
		4.1.6 Перекрытие обслуживающих площадок						18		
		4.1.7 Балки перекрытия						18		
		4.1.8 Подпорные стены						19		
		4.1.9 Опорные стены						20		
		4.1.10 Пороги						21		
		4.1.11 Стальные затворы						21		
		4.1.12 Стальные упоры						22		
		4.1.13 Понур						22		
		4.1.14 Затвор						23		
		5. Предложения и рекомендации						23		
		6. Общие выводы						25		
		7. Список использованных НТД и источников						27		
		8. Методы и средства измерений конструкций и систем сооружений						27		
		9. Фотографии объекта обследования						28-36		
		Приложение А, Таблица А.3						37		
		Инструкция восстановительных работ, заделка раковин, трещин и восстановление защитного слоя конструкций						38-44		
		Чертежи - Генплан, разрез 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6, вид «А»						45-52		
		Протокол испытаний №1158-СП от 20.05.2021г						53		
		Копия свидетельства об аккредитации						54		
		Копия аттестата эксперта Сулейменова Н.Д.						55		
		Копия аттестата эксперта Табаева О.А.						56		
		Копия диплома инженер-геодезист Жабаева Т.Б.						57		
Согласовано										
Взам. инв. №										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
						053/Т021				
						Эксперт Сулейменов Н.Д. № KZ29VJE00017426 от 12.05.2016 г.				
						Стадия		Лист	Листов	
						TCK		2	57	
						ТОО «Building and construction»				

ТОО «Building and construction»

ТОО «Концерн АЙ-СУ»»

Техническое обследование строительных конструкций
шлюза гидротехнического сооружения на плотине
«Дамсинская» Шортандинского района, Акмолинской области.

Экспертное заключение

Директор



[Handwritten signature]

Сулейменов Н.Д.

2021г.

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подл. и дата			
Инв. № подл.			

**«Building and
construction»
Жауапкершілігі
шектеулі серіктестік**



**Товарищество с
ограниченной
ответственностью
«Building and construction»**

140000, Павлодар қаласы, Ткачев к., 5, 33
кеңсе e-mail: suleymenov1971@bk.ru

140000, г. Павлодар, ул. Ткачева 5, офис 33
e-mail: suleymenov1971@bk.ru

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ



ТОО «Концерн АЙ-СУ»»

**Техническое обследование строительных конструкций
шлюза гидротехнического сооружения на плотине «Дамсинская»
Шортандинского района, Акмолинской области.**

2021г.



Приложение 10
Письмо по зеленым насаждениям

**Шортанды ауданының
«Тұрмыстық- коммуналдық,
шаруашылық, жолаушылар
көлігі және автокөліктер
жолдары бөлімі» ММ**

021600, Шортанды кенті Абылайхан
көшесі, 22 телефон (8716-31) 2-14-80

**ГУ « Отдел жилищно-
коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта
и автомобильных дорог»
Шортандинского района.**

№021600, п.г.т. Шортанды ул.
Абылай хана, 22 телефон 2-14-80

Исх № 154
« 04 » 05 2023 года

**В Управление природных ресурсов
и регулирования природопользования
Акмолинской области**

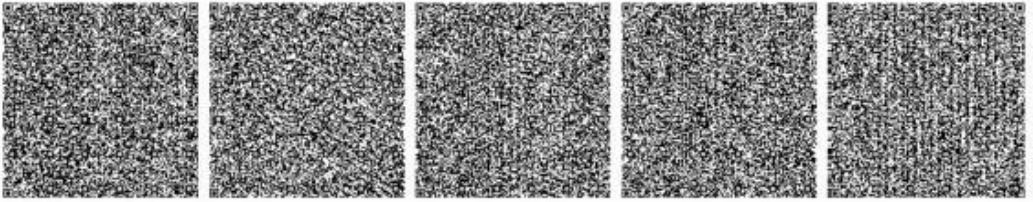
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Шортандинского района сообщает Вам что, на дамбе «Дамсинская», расположенной в с.Дамса Шортандинского района Акмолинской области, зелёные насаждения отсутствуют.

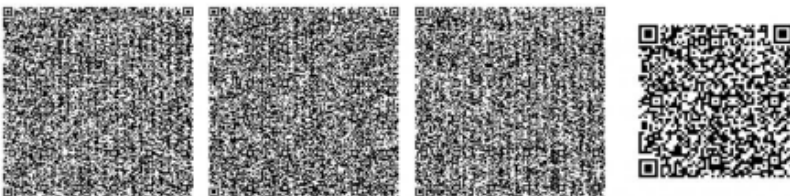
Руководитель



А.Керимбаев

Приложение 11

ТОО «SERVICE LINE LTD»	
Приложение 7	
22012049	
	
ЛИЦЕНЗИЯ	
<u>27.06.2022 года</u>	<u>02491P</u>
Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКОПРОМБУРАБАЙ" 021700, Республика Казахстан, Акмолинская область, Бурабайский район, Щучинская г.а., г.Щучинск, Дорога Астана-Кокшетау, дом № 25 БИН: 170240035796 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)
на занятие	Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Особые условия	Переработка медицинских отходов и биологических и органических отходов, замазученный грунт, буровые шламы (в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Примечание	Неотчуждаемая, класс 1 (отчуждаемость, класс разрешения)
Лицензиар	Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	Абдуалиев Айдар Сейсенбекович (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Дата первичной выдачи	
Срок действия лицензии	
Место выдачи	<u>г.Нур-Султан</u>
	
Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ (НДВ) в атмосферу 105 для Мусоросортировочный комплекс ТОО «ЭКОПРОМБУРАБАЙ»	

ТОО «SERVICE LINE LTD»	
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	27.06.2022
Место выдачи	г.Нур-Султан
(наименование подвиза лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)	
	
Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ (НДВ) в атмосферу 107 для Мусоросортировочный комплекс ТОО «ЭКОПРОМБУРАБАЙ»	



ЛИЦЕНЗИЯ

27.06.2022 года

02491P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКОПРОМБУРАБАЙ"

021700, Республика Казахстан, Акмолинская область, Бурабайский район, Щучинская г.а., г.Щучинск, Дорога Астана-Кокшетау, дом № 25
БИН: 170240035796

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

Переработка медицинских отходов и биологических и органических отходов, замазученный грунт, буровые шламы

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан

