



ТОО «КАЗГИДРО»

Государственная лицензия №16012941, выданная 10 августа 2016г.

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОХРАНИЛИЩА «КАЛГУТЫ» НА РЕКЕ КАЛГУТЫ В КОРДАЙСКОМ РАЙОНЕ ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ

375-22-ОВОС

Том 15



АЛМАТЫ, 2024 Г.



ТОО «КАЗГИДРО»

**СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОХРАНИЛИЩА «КАЛГУТЫ» НА РЕКЕ
КАЛГУТЫ В КОРДАЙСКОМ РАЙОНЕ
ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ

375-22-ОВОС

Том 15

Генеральный директор



Д.Ю. ЗИНЕВИЧ

Главный инженер проекта

Е.А. Маляренко

АЛМАТЫ, 2024 Г.

Содержание

Содержание	3
Введение.....	8
1. Общие сведения о проектируемом объекте.....	12
Класс и уровень ответственности гидротехнического сооружения	14
1.2 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА.....	15
1.2.1 Природно-климатические условия.....	15
1.2.2 Климатические условия бассейна реки Калгуты.....	16
1.2.3 ГИДРОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РАБОТ	17
1.2.4 Инженерно-геологические условия участка работ.....	18
1.2.5 Инженерно-геологические элементы.....	20
1.2.6 Тектоника и сейсмичность района работ	22
1.2.7 Гидрография.	23
ВОДООХРАННЫЕ ЗОНЫ И ПОЛОСЫ	24
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ЗОНЕ РУСЛА РЕКИ КАЛГУТЫ	24
Проектные решения по водоохранным посеячас лосам и зонам	25
1.2.8 Почвы.	27
1.2.9 Геологическое строение района работ.....	28
1.2.10 Тектоника и сейсмичность района работ.	29
1.2.11 Показатели качества атмосферного воздуха	31
1.2.12 Почвенный покров и флора	33
1.2.13 Животный мир	36
1.3 Поверхностные и подземные воды.....	36
Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории	37
Жамбылской области.....	37
1.4 Оценка современной радиоэкологической ситуации	38
1.5 Особо охраняемые природные территории	39
1.6 Социально-экономическое положение	39
2 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	41
2.1 Проектные решения по эксплуатационному участку.....	42
2.1.2 Существующее состояние реки Калгуты	43
2.1.3 Параметры водохранилища «Калгуты».....	44
3.1 Потери воды из водохранилища «Калгуты».....	47
3.2 Потери из водохранилища на испарение	47
2.1.4 Состав основных сооружений	48
2.1.5 Земляная плотина.....	48
2.1.6 Основные технические параметры плотины.....	49
2.1.7 Обоснование назначения отметки гребня плотины	50
2.1.8 Учёт гравитационной волны.....	52
2.1.9 Конструктивное исполнение откосов плотины	53
2.1.10 Защита верхового откоса плотины.....	53
2.1.11 Защита гребня и низового откоса плотины	55

2.1.12 Конструкция дренажа	56
2.1.13 Сопряжение плотины с основанием	57
2.2 Эксплуатационный водовыпуск с шахтным водосбросом	58
2.2.1 Контрольно-измерительная аппаратура	64
2.2.2 Автоматизация технологического оборудования и КИА	64
2.2.3 Подготовка объекта к автоматизации	65
Структура комплекса технических средств системы автоматизации (SCADA системы)	65
2.2.4 Архитектурно-строительные решения	67
2.2.5 Технологические решения	69
2.2.6 Водоснабжение и канализация	70
2.2.7 Отопление и вентиляция	71
2.2.8 Электроснабжение объекта.....	72
2.2.9 Электротехнические решения.....	72
2.2.10 Конструктивно-строительные решения.....	73
2.2.11 Охрана окружающей среды	74
2.2.12 Противопожарная безопасность.....	74
2.2.13 Охрана труда и техника безопасности.....	75
2.2.14 Воздушная линия электропередачи – ВЛ-10 кВ.....	75
2.2.15 Электроосвещение прилегающей территории.....	77
2.2.16 Вынос опор ВЛ 220 кВ из зоны затопления.....	79
2.2.17 вынос автодороги из зоны затопления.....	80
2.3. План организации строительства	81
2.4. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	98
3. 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	99
Критерии оценки воздействия на окружающую природную среду	99
3.1. Воздействие на атмосферный воздух.....	102
3.1.1. Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха.....	102
3.1.2. Количественная характеристика источников выброса вредных веществ в атмосферу. Обоснование полноты и достоверности проведенных расчетов.	106
3.1.3. Расчет мощностей выбросов на стадии строительства объекта.	106
3.1.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу,.....	143
3.1.5. Определение категории опасности предприятия.....	150
3.1.6. Проведение расчетов и определение предложений предполагаемых выбросов.....	151

3.1.7. Санитарно-защитная зона,	169
3.1.8. Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха,.....	169
3.1.9. Предложения по предполагаемым выбросам загрязняющих веществ.	171
3.1.10. Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу.....	171
3.1.11. Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	172
3.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	174
Инвентаризация источников выбросов и выделения вредных веществ в атмосферу	174
Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации	175
3.3.1. Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу..	187
3.3.2. Определение целесообразности расчета рассеивания ЗВ в атмосфере.	189
3.3.3. Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха.	206
3.3.4. Предполагаемые выбросы на период эксплуатации.	215
3.3. Оценка воздействия на поверхностные и грунтовые воды,	216
3.3.1. Водоснабжение и водоотведение на период строительства.....	216
Водоснабжение и канализация на период эксплуатации.....	218
Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов	219
3.4. Характеристика объекта как источника воздействия на земельные ресурсы, почвы	220
Меры, предусмотренные для предотвращения (снижения) воздействия на земельные ресурсы	221
3.5. Характеристика объекта как источника воздействия на растительный и животный мир	222
3.6. Характеристика объекта как источника физического воздействия.....	224
<i>Шум, вибрация.....</i>	<i>225</i>
Радиационное воздействие	227
3.7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ	228
3.7.1. Опасные строительные отходы.....	229
Предлагаемые образования отходов.....	236
Предложения по управлению отходами	236
4. 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	

ПЕРЕНОСАВ ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	244
5. 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 ДРУГХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	246
6. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	247
7. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	250
7.1. Определение факторов воздействия	250
7.2. Виды воздействий	251
7.3. Методика оценки воздействия на окружающую природную среду	253
3.1. Интегральная оценка на окружающую среду.....	254
7.4. Оценка воздействия объекта на социально-экономическую среду.....	256
8.1. Эмиссии в атмосферу	257
8.2. Эмиссии в водные объекты.....	258
8.3. Физические воздействия.....	258
8.4. Выбор операций по управлению отходами.....	259
9.1. Вероятность возникновения аварий.....	261
9.2. Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций.....	261
9.3. Безопасность жизнедеятельности	262
16 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ.....	268
БИОРАЗНООБРАЗИЯ	268
17 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.....	269
18 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.....	269

20 СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ РАМКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ	272
НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ	274
22 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	275
1. Описание предполагаемого места намечаемой деятельности	275
среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов:	276
3. Наименование инициатора намечаемой деятельности	276
4. Краткое описание намечаемой деятельности	277
5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:	278
Валовый выброс ЗВ составит 145,36509631 т/год.	278
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:	279
Валовый выброс ЗВ составит 145,366 т/год.	279
Лимиты накопления отходов, установленные при строительстве	279
8. Краткое описание	280
9. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:	280
23 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	282
Приложения	286

Введение

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Строительство водохранилища на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской 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 № KZ53RYS00731088 от 07.08.2024 года (Приложение 1) при разработке отчета о возможных воздействиях:

1. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция).

2. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130).

3. Согласно п.7 Правил проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населённых пунктах.

4. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований.

5. Необходимо дать характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности.

6. Предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные).

7. Добавить информацию о наличии земель особо-охраняемых территорий, государственного-лесного фонда, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ.

8. Необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).

9. Согласно ст. 359 Кодекса запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

10. Согласно ст. 329 Кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

11. Учесть требования ст. 327 Кодекса основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами:

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

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

12. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).

13. Включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Необходимо предоставить карту – схему расположения карьера с указанием расстояния до ближайшей жилой зоны.

14. Учесть требования п.5 ст.220 Кодекса физические и юридические лица, деятельность которых вызывает или может вызвать загрязнение, засорение и истощение водных объектов, обязаны принимать меры по предотвращению таких последствий.

15. Учесть требования п.1 ст.223 Кодекса в пределах водоохранной зоны запрещаются:

- 1) проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию новых и реконструируемых зданий, сооружений (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых) и их комплексов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохраных зон и полос;

- 2) размещение и строительство за пределами населенных пунктов складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания

спецтехники, механических мастерских, моек, мест размещения отходов, а также размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды;

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

16. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений.

17. Придерживаться границ оформленного земельного участка и не допускать устройства стихийных свалок мусора и строительных отходов.

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

19. Согласно статье 246 Кодекса при размещении, проектировании, строительстве, эксплуатации, ремонте, реконструкции и модернизации электрических сетей должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие предотвращение гибели птиц и других диких животных, сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации.

20. В соответствии с пунктом 2 статьи 238 Кодекса недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

21. Согласно пункта 3 статьи 238 Кодекса при проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

22. Согласно пункта 8 статьи 238 Кодекса в целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламливания, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения,

зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

- 3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;
- 4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;
- 5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

23. Для всех видов отходов указать вид отхода в соответствии с приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 06.08.2021 года №314 «Об утверждении Классификатора отходов».

24. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учётом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

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.

Территория Кордайского района преимущественно гористая. Северную и восточную части занимают Чу-Илийские горы, центральную и юго-восточную часть — Киндиктас, Жетыжол и другие горные хребты. Через территорию района протекают правые притоки реки Шу, берущие начало с Киндиктаса и Жетыжола.

Истоки реки и её притоков находятся на южном склоне Шу – Илейских гор на участке вблизи Кордайского перевала.

Река впадает в р. Шу, пересекая при этом правую и левую ветки Георгиевского канала из реки Шу, который орошает в этом районе около 26.94 тыс. га поливных земель.

Кроме одноименного истока, река Калгуты формируется притоками Акшешек, Улькен Жаланап и Кокадыр.

Водосборные площади истока р. Калгуты и её притоков расположены в предгорной и горной климатических зонах в диапазоне отметок от 620 м до 1200.0 м.

Такая расчлененность местности малой реки, длиной около 56 км обуславливает появление высотной физико-географической зональности, определяющей условия увлажнения и режим стока этой реки.

Главная часть стока формируется на южных склонах Шу-Илийских гор, а при выходе на равнинную часть Чуйской долины поступление в неё стока резко снижается при возрастании инфильтрации осадков.

Рельеф горной части водосбора на переходе Чуйской впадины к Киргизскому хребту выражен в рельефе рядом предгорных и низкогорных возвышенностей с выступами скальных пород и глубоких ущелий, заполненных грубообломочным материалом.

Предгорная часть русла р. Калгуты характеризуется развитием всхолмленности, увалами и неглубокими оврагами.

Такая структура рельефа играет важную роль в генезисе поверхностного стока реки Калгуты и её притоков.

Стокоформирующие водосборы рек Калгуты и Кокадыр расположены на южных склонах Шу-Илийских гор с отметками в диапазоне от 900 до 1100 м. при незначительных снегонакоплениях и питания за счет талых вод этих снегов.

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: РГУ «Комитет водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан», 010000, Республика Казахстан, г. Астана, район " Есиль", Проспект Мангилик Ел, здание № 8, 910640000040.

Разработчик проекта: ТОО «Казгидро», 050000, Республика Казахстан, г. Алматы, Микрорайон КОК-ТОБЕ, улица Сагадат Нурмагамбетов, дом №2/27. БИН: 970440000351 лицензия №02359Р от 24.12.2021 года (Приложение 2).

Список исполнителей проекта:

Должность	Ф.И.О.
Инженер-эколог	Журавлева А.В.

1. Общие сведения о проектируемом объекте

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Территория проектируемого водохранилища на реке Калгуты расположена в Кордайском районе Жамбылской области и расположен в 25 км севернее пос. Кордай и в 7 км западнее пос. Алга. Ближайшая жилая зона расположена северо-восточнее $43^{\circ}13'56.41''\text{C}$ $74^{\circ}44'51.37''\text{B}$ на расстоянии 7 км пос. Алга Кордайский район Жамбылская область. Местоположение бассейн р. Калгуты расположен в Чуйской долине, на северном берегу р. Шу в Кордайском районе Жамбылской области Республики Казахстан. Река протекает северо-восточнее районного центра – села (аула) Кордай (бывшая Георгиевка). Истоки реки и её притоков находятся на южном склоне Шу– Илейских гор на участке вблизи Кордайского перевала. Река впадает в р. Шу, пересекая при этом правую и левую ветки Георгиевского канала из реки Шу, который орошает в этом районе около 26.94 тыс. га поливных земель. Кроме одноименного истока, река Калгуты формируется притоками Акшешек, Улькен Жаланаши и Кокадыр.

Доставка материалов для строительства объекта будет осуществляться с местного карьера суглинистого грунта – 18 км. Карьеры горные и гравийно галечного грунта (п.Алга) расположен на расстоянии 15 км. от проектируемого водохранилища.

Притоки Акшешек и Улькен Жаланаши имеют водосборы на северных склонах отрогов Киргизского хребта, где снегозапасы значительно выше.

Расстояние от водохранилища до:

- районного центра с. Кордай – 25 км;
- на юго-западе, на расстоянии в 15 км протекает река Шу;
- ближайшей железнодорожной станции «Отар» - 140 км;
- река пересекает - георгиевского канала из реки Шу, который орошает в этом районе около 26.94 тыс. га поливных земель.

Кроме одноименного истока, река Калгуты формируется притоками Акшешек, Улькен Жаланаши и Кокадыр.

Координаты:

1. Проектируемое месторасположение водохранилища: 43°12'41.35"C, 74°41'19.03"B;
2. Ближайшей железнодорожной станции «Отар» - 43°32'27.45"C 75°12'45.15"B;
3. Ближайшая жилая зона пос. Алга - 43°13'56.41"C, 74°44'51.37"B;
4. Районного центра с. Кордай - 43.047700"C, 74.706657"B;
5. Приток реки Акшешек - 43.240237"C, 74.789086"B;
6. Приток реки Кокадыр 43.268175"C, 74.710223"B;
7. Приток реки Улькен Жаланаши 43.167525"C, 74.615387°"B.

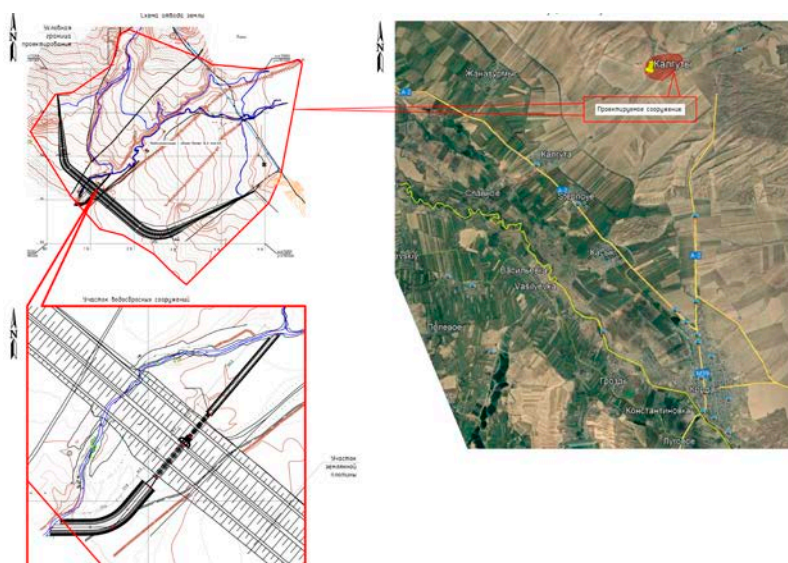


Рис. 1. Ситуационный план проектируемого водохранилища.

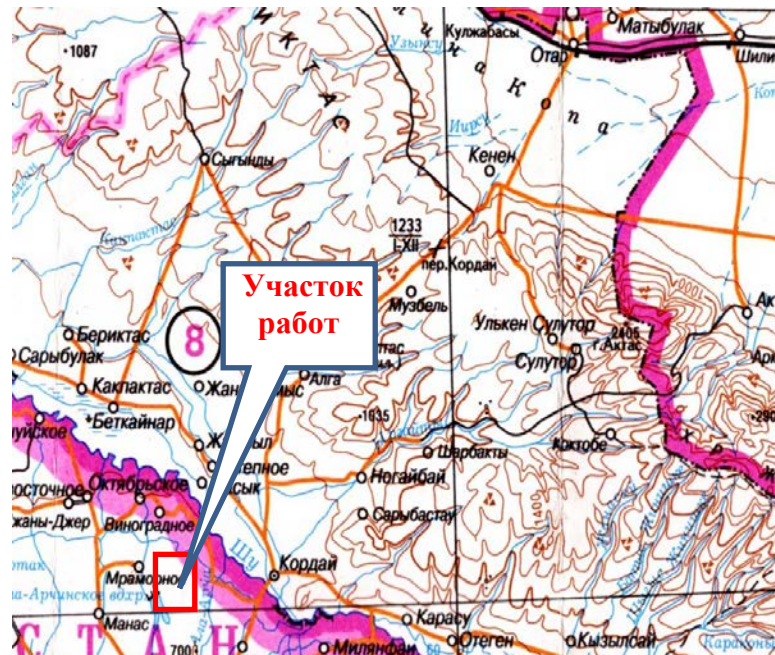


Рис 2. Расположение водохранилища на реке Калгуты

Цель разработки Рабочего проекта - строительство водохранилища на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области объемом 15,8 млн. м³ для покрытия дефицита воды в вегетационный период на используемых 1 200 гектарах пашни и ввода в оборот для оптимального орошения 1 300 гектаров залежных и бросовых земель. Общая площадь орошаемых угодий в рамках реализации Рабочего проекта составит 2 500 гектаров.

Окончательные параметры водохранилища «Калгуты» приняты следующими:

- * отметка НПУ: 682,000м;
- * отметка УМО: 673,000м;
- * отметка ФПУ: 682,910м;
- * полный объем водохранилища: $W_{полн} = 15,83$ млн. м³;
- * мёртвый объем водохранилища: $W_{м.о.} = 1,58$ млн. м³;
- * полезный объем водохранилища: $W_{полезн} = 14,25$ млн. м³;
- * площадь зеркала при НПУ: $F_{НПУ} = 261,8$ га;
- * площадь зеркала при УМО: $F_{УМО} = 64,9$ га.

Класс и уровень ответственности гидротехнического сооружения

В соответствии с таблицей Д1 приложения Д СП РК 3.04-101-2013 «Гидротехнические сооружения», при высоте проектируемой плотины из грунтовых материалов (тип грунтов основания - Б) – 21 метр, класс гидротехнического сооружения определён III, но по таблице Д4 класс гидротехнического сооружения возрастает до I класса, так как число постоянно проживающих людей, которые могут пострадать от аварии гидротехнического сооружения более 3 000 человек. В рабочем проекте принят класс гидротехнического сооружения – I.

В соответствии с приказом МНЭ РК от 28.02.2015г. №165 пунктом 9 гидротехнические сооружения I и II классов относятся к технически сложным объектам I (повышенного) уровня ответственности.

Такая структура рельефа играет важную роль в генезисе поверхностного стока реки Калгуты и её притоков.

Стокоформирующие водосборы рек Калгуты и Кокадыр расположены на южных склонах Шу-Илийских гор с отметками в диапазоне от 900 до 1100 м. при незначительных снегонакоплениях и питания за счет талых вод этих снегов.

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: РГУ «Комитет водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан», 010000, Республика Казахстан, г. Астана, район " Есиль", Проспект Мангилик Ел, здание № 8, 910640000040.

Разработчик проекта: ТОО «Казгидро», 050000, Республика Казахстан, г. Алматы, Микрорайон КОК-ТОБЕ, улица Сагадат Нурмагамбетов, дом №2/27. БИН: 970440000351 лицензия №02359Р от 24.12.2021 года (Приложение 2).

Список исполнителей проекта:

Должность	Ф.И.О.
Инженер-эколог	Журавлева А.В.

1. Общие сведения о проектируемом объекте

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Территория проектируемого водохранилища на реке Калгуты расположена в Кордайском районе Жамбылской области и расположен в 25 км севернее пос. Кордай и в 7 км западнее пос. Алга. Ближайшая жилая зона расположена северо-восточнее $43^{\circ}13'56.41''\text{C}$ $74^{\circ}44'51.37''\text{E}$ на расстоянии 7 км пос. Алга Кордайский район Жамбылская область. Местоположение бассейн р. Калгуты расположен в Чуйской долине, на северном берегу р. Шу в Кордайском районе Жамбылской области Республики Казахстан. Река протекает северо-восточнее районного центра – села (аула) Кордай (бывшая Георгиевка). Истоки реки и её притоков находятся на южном склоне Шу– Илейских гор на участке вблизи Кордайского перевала. Река впадает в р. Шу, пересекая при этом правую и левую ветки Георгиевского канала из реки Шу, который орошает в этом районе около 26.94 тыс. га поливных земель. Кроме одноименного истока, река Калгуты формируется притоками Акшешек, Улькен Жаланаши и Кокадыр.

Доставка материалов для строительства объекта будет осуществляться с местного карьера суглинистого грунта – 18 км. Карьеры горные и гравийно галечного грунта (п.Алга) расположен на расстоянии 15 км. от проектируемого водохранилища.

Притоки Акшешек и Улькен Жаланаш имеют водосборы на северных склонах отрогов Киргизского хребта, где снегозапасы значительно выше.

Расстояние от водохранилища до:

- районного центра с. Кордай – 25 км;
- на юго-западе, на расстоянии в 15 км протекает река Шу;
- ближайшей железнодорожной станции «Отар» - 140 км;
- река пересекает - георгиевского канала из реки Шу, который орошает в этом районе около 26.94 тыс. га поливных земель.

Кроме одноименного истока, река Калгуты формируется притоками Акшешек, Улькен Жаланаш и Кокадыр.

Координаты:

1. Проектируемое месторасположение водохранилища: 43°12'41.35"C, 74°41'19.03"B;
2. Ближайшей железнодорожной станции «Отар» - 43°32'27.45"C 75°12'45.15"B;
3. Ближайшая жилая зона пос. Алга - 43°13'56.41"C, 74°44'51.37"B;
4. Районного центра с. Кордай - 43.047700"C, 74.706657"B;
5. Приток реки Акшешек - 43.240237"C, 74.789086"B;
6. Приток реки Кокадыр 43.268175"C, 74.710223"B;
7. Приток реки Улькен Жаланаш 43.167525"C, 74.615387°"B.

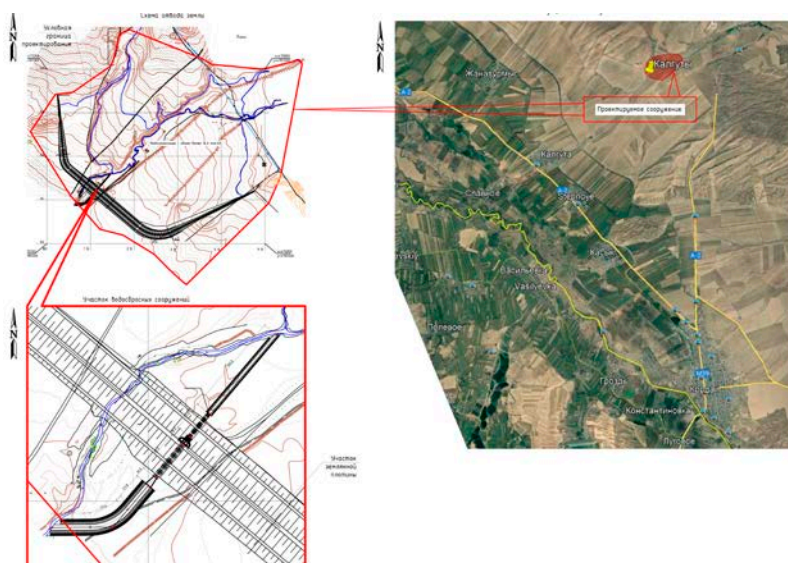


Рис. 1. Ситуационный план проектируемого водохранилища.

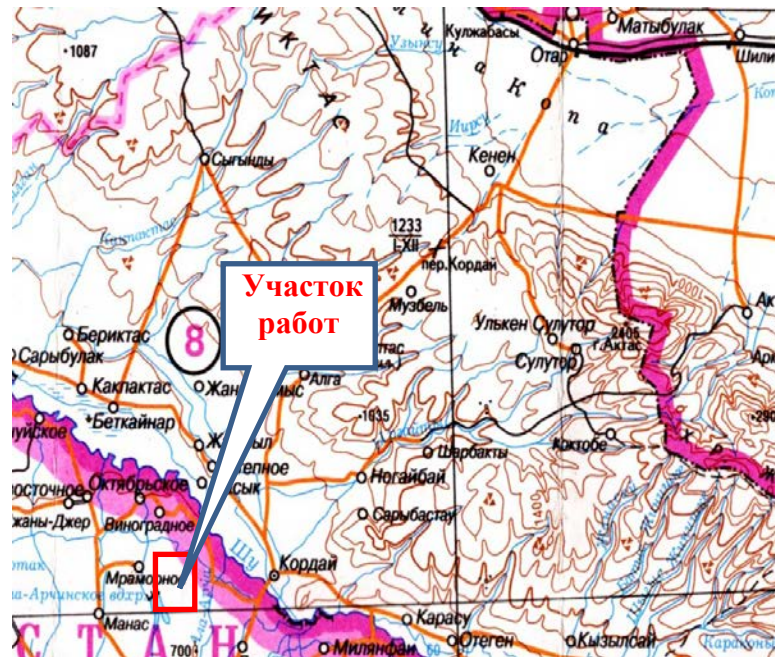


Рис 2. Расположение водохранилища на реке Калгуты

Цель разработки Рабочего проекта - строительство водохранилища на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области объемом 15,8 млн. м³ для покрытия дефицита воды в вегетационный период на используемых 1 200 гектарах пашни и ввода в оборот для оптимального орошения 1 300 гектаров залежных и бросовых земель. Общая площадь орошаемых угодий в рамках реализации Рабочего проекта составит 2 500 гектаров.

Окончательные параметры водохранилища «Калгуты» приняты следующими:

- * отметка НПУ: 682,000м;
- * отметка УМО: 673,000м;
- * отметка ФПУ: 682,910м;
- * полный объем водохранилища: $W_{полн} = 15,83$ млн. м³;
- * мёртвый объем водохранилища: $W_{м.о.} = 1,58$ млн. м³;
- * полезный объем водохранилища: $W_{полезн} = 14,25$ млн. м³;
- * площадь зеркала при НПУ: $F_{НПУ} = 261,8$ га;
- * площадь зеркала при УМО: $F_{УМО} = 64,9$ га.

Класс и уровень ответственности гидротехнического сооружения

В соответствии с таблицей Д1 приложения Д СП РК 3.04-101-2013 «Гидротехнические сооружения», при высоте проектируемой плотины из грунтовых материалов (тип грунтов основания - Б) – 21 метр, класс гидротехнического сооружения определён III, но по таблице Д4 класс гидротехнического сооружения возрастает до I класса, так как число постоянно проживающих людей, которые могут пострадать от аварии гидротехнического сооружения более 3 000 человек. В рабочем проекте принят класс гидротехнического сооружения – I.

В соответствии с приказом МНЭ РК от 28.02.2015г. №165 пунктом 9 гидротехнические сооружения I и II классов относятся к технически сложным объектам I (повышенного) уровня ответственности.

В административном отношении проектируемый участок строительства водохранилища на реке Калгуты находится в Кордайском районе Жамбылской области и расположен в 25 км севернее пос. Кордай и в 7 км западнее пос. Алга.

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

1.2.1 Природно-климатические условия

Основные климатические характеристики района строительства по данным метеостанции «Токмак» приведены в таблице 2.1. Максимальная скорость ветра 4% обеспеченности составляет 29 м/с.

В Чуйской долине горно-долинная циркуляция направлена вдоль главной оси долины. В наиболее узкой её части, у с. Токмак преобладают восточные западные ветры. В районе с. Токмак повторяемость (%) направлений ветра в районе строительства за год составляет: ветры восточного направления 53% ветры западного направления 22%.

Климатические характеристики района в пределах водохранилища на р. Калгуты составлена по данным метеостанции Токмак.

Таблица 1.

Характеристика		Месяцы												Год
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Температура t°	Средняя	-5.0	-2.2	-4.3	11.4	16.7	20.1	23.1	21.1	16.4	9.1	2.5	-2.4	9.7
	Абс.миним.	-3.7	-3.4	-2.2	-17	-3	1	7	5	-2	-14	-32	-35	-37
	Абсмаксим.	18	25	31	37	38	40	40	40	38	34	29	22	40
Осадки мм	Среднее	20	26	48	10	10	45	20	15	16	33	36	27	426
	Наибольшее	40	69	84	135	153	120	12	16	56	108	86	79	627
	Наименьшее	3	6	13	18	8	5	1	0	2	0	6	3	259
Отност. Влажность Воздуха, %	>80% дн.	5.4	5.2	5.8	3.0	1.7	0.9	0.2	0.4	0.4	2.4	5.5	6.2	37.1
	<30% дн.	3.2	4.2	1.0	9.2	8.8	9.2	8.9	8.0	11.1	13.1	8.2	4.3	96.1
	Средняя	10	12	11	64	61	56	52	54	57	62	68	71	63
Дефицит влажности, м³		1.9	2.2	3.5	6.4	9.2	12.6	15.4	13.4	9.6	6.1	3.4	2.1	1.2
Абсолютная влажность, мм		3.4	4.4	5.8	8.2	11.1	13.1	14.4	13.5	9.9	6.9	4.8	3.6	8.2
Число дней	туманами	4	4	2	0.2	0.03			0.03	0.1	0.5	2	4	17
	грозами			0.03	1	4	6	4	2	0.1	0.0			17
	пыльной бурей				0.5	0.7	1.0	1.1	0.6	0.5	0.6	0.3		5
	ветрами > 15 м/с	0.7	0.7	1.2	1.7	1.4	1.8	1.3	0.5	0.2	0.9	0.7	0.7	12

Таблица 2.

Средняя высота снежного покрова по декадам, см

10			11			12			1			2			3			4			Наибольшее за зиму			Запасы воды, мм		
10	20	31	10	20	30	10	20	31	10	20	31	10	20	28	10	20	31	10	20	30	средн.	Макс.	Мин.	Средн. из	Наиб.	наим.
																					16	35	7	29	40	

Дата начала и конца периодов с температурой, дн.									
Большие 0о			-			-		-	
Большие 5о			-			-		--	
Большие 10о									
Дезморозного			13IY			181		12 X	
Даты появления и схода снежного покрова									
Число				Снежный покров			промерзаемость почво-грунтов см.		
дней в году со снежным покровом	Дата появления			Дата схода					
	ранн яя	сред няя	позд няя	рання я	сред няя	позд няя	средняя	максимальна я	минималь ная
	2.10	1.11	14.12	12.02	1.04	-	26	40	12

Таблица 3.

Повторяемость направления ветра по румбам и временам года в % от годовой суммы случаев

румбы	весна			лето			осень			зима			год
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	
	3	2	3	3	2	2	1	2	2	2	3	3	2
СЗ	2	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3
В	41	42	44	49	50	50	51	53	61	67	67	58	53
ЮВ	4	4	6	7	6	5	3	4	4	4	5	5	5
Ю	1	2	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	2
ЮЗ	3	3	3	4	4	2	2	3	1	2	1	2	3
З	32	32	26	21	20	25	25	23	21	15	12	18	32
СЗ	14	12	12	10	11	10	12	11	7	6	8	10	10

Таблица 4.

Испарение с поверхности с водной поверхности

Месяцы												Средняя многолетняя величина испарения
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
В % от общего испарения за безледоставный период												
-	-	3	6	13	17	20	19	13	7	2	-	100
Испарение, мм												
-	-	33	66	143	187	220	209	113	77	22	-	1100

1.2.2 Климатические условия бассейна реки Калгуты

Климат Жамбылской области характеризуется резко выраженной континентальностью. Большой части территории присущи довольно суровая и сравнительно короткая зима, продолжительное знойное и крайне сухое лето, обилие света в теплый период года, интенсивные процессы испарения и большие суточные и годовые колебания температуры воздуха.

Распределение температуры воздуха по данной территории зависит в первую очередь от высоты местности и в меньшей степени от географической широты. В зимний период для рассматриваемой территории характерна резкая смена погоды. Наблюдаются зимние оттепели, повторяемость которых составляет 20.8%. В отдельных случаях положительные температуры воздуха держатся непрерывно в течении 20-30 дней. Во время оттепелей температура воздуха может повышаться до 19,4°С (абсолютный максимум по метеостанции Кордай в феврале 1963 г.). Максимальные суточные амплитуды температуры воздуха в зимний период значительны и в отдельные годы могут достигать

23,2°C, тогда как средняя суточная амплитуда зимой колеблется в пределах 8,0-8,2°C, а на протяжении года в пределах 8,0-12,9°C.

От февраля к марту начинается интенсивное повышение температуры воздуха, и своих максимальных средних месячных значений она достигает в июле 22,4°C. Абсолютный максимум поднимался до 40°C. Суточные максимальные амплитуды температуры воздуха летом также велики и могут достигать 21,2-23,2°C.

Начиная с сентября, среднемесячная температура воздуха постепенно снижается и в ноябре она уже составляет 0,5°C.

Годовая амплитуда среднемесячных температур между самым холодным и самым теплым месяцами (признак континентальности) велика и составляет 28,1°C.

В целом в Жамбылской области осадков выпадает мало, особенно в равнинной части (в среднем менее 250 мм за год).

Для описания отдельных элементов климатических условий использованы данные метеорологической станции Кордай (Н = 742 м). В соответствии с СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) и НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 (Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия) рассматриваемый район расположен:

1. Климатический район III. Климатический подрайон IIIВ.
2. II снеговой район: S0 кПа (кгс/м²) 1,2 (120).
3. IV ветровой район: W0, кПа (кгс/м²) 0,48 (48).
4. Расчётные температуры воздуха:
 - 4.1. Среднемесячная температура воздуха самого холодного месяца января минус 5,7°C.
 - 4.2. Среднемесячная температура воздуха самого тёплого месяца июля 22,4°C.
 - 4.3. Средняя температура воздуха самой холодной пятидневки минус 22,5°C.

1.2.3 ГИДРОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РАБОТ

Формирование речной сети и питания большинства рек Жамбылской области происходит в горной части бассейнов. На равнинах же наблюдается рассеивание поверхностного стока, вследствие потерь на испарение, фильтрацию и интенсивных разборов на орошение. Гидрографическая сеть здесь представлена транзитным течением рек Шу, Талас, Асса и руслами пересыхающих мелких рек, теряющихся в песках. С южных склонов Шу-Илийских гор стекают небольшие правобережные притоки р. Шу, такие как Алтынайгыр, Калгуты с притоками Кокадыр и Улькен-Жаланап, Ргайты и др.

Наиболее крупными реками области являются реки: Шу, Талас и Асса. Притоки этих рек, вследствие незначительной водности, разбора на орошение и потерь воды на фильтрацию и испарение, часто не доходят до основного русла. Особую группу составляют небольшие реки, стекающие с северо-западного склона Киргизского хребта и теряющиеся в песках Муюнкум (между бассейнами рек Шу и Талас). Все эти реки интенсивно используются на орошение.

У подножия предгорных шлейфов имеются выходы грунтовых вод, образующих иногда небольшие заболоченные участки (сазы), иногда небольшие водотоки (карасу).

Большую часть территории области занимают безводные пески Муюнкум и пустыни Бетпак-Дала, где изредка встречаются сазы и небольшие озёра, существующие благодаря весеннему снеготаянию и выходам грунтовых вод на поверхность.

Бассейн реки Шу расположен между бассейнами рек Асса, Талас и озера Балхаш. На севере он ограничен хребтом Заилийский Алатау и Шу-Илийскими горами, с южной стороны – Киргизским хребтом Кунгей Алатау и слабо выраженным водоразделом между бассейнами реки Шу и озера Иссык-Куль. На западе бассейн сливается с равнинными пространствами степи Бетпак-Дала и песков Муюнкум, на востоке – с бассейном реки Или. Общая водосборная площадь около 45 000 км², которая является ориентировочной, вследствие неопределённости водораздельных границ в среднем и нижнем течении реки. Протяженность реки 1 186 км, из них в пределах Казахстана порядка 800 км.

Одним из правобережных притоков р. Шу является р. Калгуты.

Истоки р. Калгуты и её притоков находятся на южном склоне Шу-Илийских гор на участке вблизи Кордайского перевала. Река впадает в р. Шу, пересекая при этом правую и левую ветки Георгиевского канала из реки Шу. Кроме одноименного истока, река Калгуты формируется притоками Акшешек, Улькен Жаланаши и Кокадыр.

Водосборные площади истока р. Калгуты и её притоков расположены в предгорной и горной климатических зонах в диапазоне абсолютных отметок от 620 м до 1200 м.

Такая расчлененность местности малой реки, длиной около 56 км обуславливает формирование высотной физико-географической зональности, определяющей условия увлажнения и режим стока этой реки. Главная часть стока формируется на южных склонах Шу-Илийских гор, а при выходе на равнинную часть Чуйской долины поступление в неё стока резко снижается при возрастании инфильтрации осадков.

Рельеф горной части водосбора на переходе Чуйской впадины к Киргизскому хребту выражен в рельефе рядом предгорных и низкогорных возвышенностей с выступами скальных пород и глубоких ущелий, заполненных грубообломочным материалом. Предгорная часть русла р. Калгуты характеризуется развитием всхолмлённой, увалами и неглубокими оврагами.

Стокоформирующие водосборы рек Калгуты и Кокадыр расположены на южных склонах Шу-Илийских гор с абсолютными отметками в диапазоне 900 ...1 100 м при незначительных снегонакоплениях и питания за счет талых вод этих снегов.

1.2.4 Инженерно-геологические условия участка работ

Участок работ расположен в среднем течении реки Калгуты, протекающей в пределах древней межгорной аккумулятивной равнины, простирающейся между Шу-Илийскими горами и Киргизским хребтом.

Рельеф горной части водосбора на переходе Чуйской впадины к Шу-Илийским горам выражен в рельефе рядом предгорных и низкогорных возвышенностей с выступами скальных пород.

Предгорная часть долины р. Калгуты характеризуется всхолмленным и увалистым рельефом, поверхность которого осложнена неглубокими оврагами и долинами временных и постоянных водотоков.

Общий уклон поверхности преимущественно на юго-запад, местный уклон от водораздельных линий к руслу реки.

Створ плотины, длиной около 3,36 км, расположен в 325 м ниже слияния рек Калгуты и Кокадыр и захватывает пойменную и, на бортовых примыканиях – надпойменную часть долины р. Калгуты. Пойма реки занята извилистым руслом р. Калгуты и её правобережного притока р. Кокадыр.

Русло реки имеет ширину от 1 до 8 м при глубине водного потока в пределах 0,3...1,0 м. Поверхность поймы и надпойменной террасы осложнены макроформами в виде невысоких изолированных бугров и мелких понижений.

Скорость водного потока не превышает 1 м/с. Притоки с постоянным водотоком в пределах изучаемого участка не выявлены.

На этом участке долина реки сложена толщей четвертичных, преимущественно аллювиально-пролювиальных отложений, представленных (сверху-вниз по разрезу слоями и линзами с фациальными переходами) суглинками, супесями, песками, гравийными и галечниковыми грунтами с песчаным и супесчаным заполнителем. Вскрытая мощность отложений изменяется в пределах 4,2...15,4 м.

Четвертичные отложения подстилаются верхнеордовикским массивом (О1) коренных осадочных пород, представленных переслаивающимися гравелитами, конгломератами, песчаниками, аргиллитами и известняками. Мощность слоёв отдельных литологических разностей изменяется в пределах 1...10,8 м. Общая вскрытая мощность коренных пород изменяется в пределах 2,6...22,5 м. Следует отметить, что под левобережным крылом проектируемой плотины коренные породы представлены преимущественно известняками. Покровные образования имеют здесь мощность в пределах 0,2...9,5 м.

Чаша проектируемого водохранилища располагается в пределах долин рек Калгуты и Кокадыр при этом большая его часть захватывает их водораздельное пространство перед слиянием.

Глубина залегания подземных вод по линии левобережного крыла плотины изменяется в пределах 6,89...10,50 м (абс. отметки 662,40...672,27 м), вдоль фронтальной части проектируемой плотины в пределах 3,85...8,20 м (абс. отметки 662,52...664,89 м), по линии правобережного крыла плотины изменяется в пределах 8,60...13,4 м (абс. отметки 661,08...665,02 м), в зоне затопления водохранилища – 3,40...8,40 м (абс. отметки 673,80...679,00 м).



Рис 3 Русло р. Калгуты в районе правого борта плотины.

Водовмещающими являются грунты ИГЭ-4, ИГЭ-6, ИГЭ-8 и ИГЭ-9, при этом наиболее водообильными являются галечниковые грунты ИГЭ-4 и верхняя зона гравелитов ИГЭ-9. Установлено, что оба водоносных горизонта имеют тесную гидравлическую связь. Вскрытая мощность водоносного горизонта ИГЭ-4 изменяются в пределах 1,00...10,35 м, ИГЭ-9 – 1,9...9,1 м. Местным водоупором являются аргиллиты (ИГЭ-7).

Начальный интервал трассы ЛЭП 10 кВ (от административного здания) проложен вдоль левобережного примыкания плотины. Далее, ниже плотины, трасса переходит на правый берег р. Калгуты и проектируется по слабонаклонной (на юг) относительно ровной поверхности предгорной равнины по направлению к ПС 35/10кВ Достык ТОО "ЖЭС" Кордайской РЭС.

Основание начального интервала трассы сложено преимущественно верхнечетвертично-современными аллювиально-пролювиальными грунтами мощностью 2...3 м, лежащими или на коренных породах (известняки нижнего ордовика), или на элювии тех же коренных пород. Ниже плотины разрез основания имеет двухслойное строение. Верхнюю часть, мощностью 0,5...1,6 м, составляют суглинки, глубже распространены преимущественно гравийные грунты с супесчано-суглинистым заполнителем, с прослоями и линзами песков или мелкогалечниковых грунтов.

1.2.5 Инженерно-геологические элементы

Геологический разрез основания проектируемой плотины и водохранилища представлен двумя ярусами:

- верхняя часть сложена толщей покровных среднечетвертично-современных аллювиально-пролювиальных отложений (ар QII-IV);

- ниже развиты коренные ордовикские (O1) скальные и полускальные осадочные породы: переслаивающиеся известняки, аргиллиты, песчаники и гравелиты на карбонатно-глинистом цементе.

В процессе выполнения изысканий и анализа фондовых материалов разных предприятий в пределах участка работ выявлено девять основных инженерно-геологических элементов.

Почвенно-растительный слой (pdQIV) мощностью 0,2 м как инженерно-геологический элемент не выделен, так как при строительстве подлежит съёму и складированию в кавальеры для дальнейшей рекультивации по завершении строительных работ.

ИГЭ-1 – современные техногенные образования (tQIV). Суглинок галечниковый, серовато-коричневый, слоистый, твёрдый (среднее значение показателя текучести: $IL = -0,646$), с включением крупнообломочного материала в пределах 43,2...45,9 %, при среднем значении 44,6 %. При этом содержание валунов (приведённым диаметром более 200 мм) составляет, в среднем, 8,67 %, гальки – 16,97 %, гравия – 18,97 %. Выявлены образования только одним фрагментом в пойменной части проектируемой плотины. Вскрытая мощность суглинков изменяется в пределах 3...6 м. Грунты преимущественно необводнены (обводнение местами, по подошве слоя).

ИГЭ-2 – среднечетвертично-современные аллювиально-пролювиальные отложения (arQII-IV). Суглинок лёгкий пылеватый, коричневый, преимущественно твёрдый (среднее значение показателя текучести: $IL = -0,083$), с редким включением карбонатных стяжений. Развита повсеместно в верхней части разреза в пределах глубин 0,2...10,2 м (абс. отметки 680,25...657,37 м). Вскрытая мощность слоя изменяется в пределах 2,0...10,0 м. Грунты лежат выше УГВ.

ИГЭ-3 – среднечетвертично-современные аллювиально-пролювиальные отложения (arQII-IV). Песок гравелистый, реже, в верхней части слоя – дресвянистый, серовато-коричневый, полимиктовый, малой степени водонасыщения (коэффициент водонасыщения: $0,0 < Sr = 0,478 \leq 0,5$ д.е.), включением крупнообломочного материала в пределах 31,2...46,6 %, при среднем значении 40,22 %. При этом содержание гальки (диаметром до 80 мм) составляет, в среднем, 17,27 %, гравия – 22,95 %. В составе грунта отмечено высокое содержание пылеватых и глинистых частиц – в пределах 24,4...47,6 %, при среднем значении 34,73 %.

Грунты ИГЭ-3 залегают линзами различного размера, но преимущественно в пойменной части долины реки. Вскрывается скважинами как с поверхности, так и под суглинками на глубинах от 0,2...0,3 до 1,4...7,4 м (абс. отметки 661,89...678,28 м). Вскрытая мощность слоя изменяется в пределах 1,2...5,7 м.

Грунты обводнены преимущественно в подошве ИГЭ. Мощность обводнённого слоя 0,3...1,3 м.

ИГЭ-4 – среднечетвертично-современные аллювиально-пролювиальные отложения (arQII-IV). Грунт галечниковый с супесчано-суглинистым заполнителем в пределах 16,9...48,4 %, при среднем значении 33,21 %, при этом содержание пылеватых и глинистых частиц изменяется в пределах 6,5...23,4 %, при среднем значении 14,95 %.

при среднем значении 14,19 %. Крупнообломочный материал различного петрографического состава. Грунты средней степени водонасыщения (коэффициент водонасыщения: $0,5 < Sr = 0,544 \leq 0,8$ д.е.). Содержание гальки (до 120 мм) в пределах 21,6...69,3 %, при среднем значении 51,09 %.

Слой имеет преимущественное развитие в основании тела плотины, особенно в пойменной части долины реки. В пределах створа проектируемой плотины грунты вскрыты на глубинах от 0,2...7,4 до 6,5...14,2 м (абс. отметки 653,01...672,90 м). Вскрытая мощность слоя изменяется в пределах 3,0...14,0 м. Залегают грунты непосредственно на скальном основании (см. ИГЭ-6...9). Грунты, преимущественно в нижней части слоя водоносные. Мощность обводнения изменяется в пределах 1,2...10,35 м.

ИГЭ-5 – элювиальные образования по породам нижнего ордовика (e(O1)). Грунт дресвяный, от серовато-коричневого до красновато-коричневого, средней степени водонасыщения (коэффициент водонасыщения: $0,5 < Sr = 0,558 \leq 0,8$). Содержание щебня (до 120 мм) в пределах 9,1...69,2 %, при среднем значении 34,83 %. Заполнитель преимущественно супесчано-суглинистый в пределах 16,7...54,9 %, при среднем значении 33,46 %, при этом содержание пылеватых и глинистых частиц составляет 7,9...25,1 %, при среднем значении 15,45 %.

Слой вскрыт скважинами только по левому и правому крылу тела проектируемой плотины под аллювиально-пролювиальными отложениями по кровле коренных пород. Следует отметить, что отдельными скважинами в составе ИГЭ-5 вскрыты линзы щебенистых грунтов и песков дресвянистых мощностью от 0,4 до 4,3 м, а также маломощные линзы суглинков с дресвой (правый берег проектируемого водохранилища).

В пределах бортовых примыканий тела проектируемой плотины грунты вскрыты на глубинах от 0,2...6,8 до 0,6...10,8 м (абс. отметки 670,96...685,53 м). Вскрытая мощность слоя изменяется в пределах 0,4...10,1 м. Грунты либо не обводнены, либо обводнены в подошве слоя мощностью 1,32...1,75 м.

ИГЭ-6 – Нижнеордовикские отложения (O1). Известняк серый, трещиноватый, слабо прочный, с гнездами и прожилками кварца.

ИГЭ-7 – Нижнеордовикские отложения (O1). Аргиллит от серого до красновато-коричневого, трещиноватый, малопрочный, местами средней прочности.

ИГЭ-8 – Нижнеордовикские отложения (O1). Песчаник от серовато-коричневого до красновато-коричневого, средне-крупнозернистый, трещиноватый, прочный, окварцованный по отдельным трещинам.

ИГЭ-9 – Нижнеордовикские отложения (O1). Гравелит с прослоями конгломерата серовато-коричневые, трещиноватый, мало прочный, на карбонатно-глинистом цементе, с тонкими линзами аргиллитоподобной глины.

1.2.6 Тектоника и сейсмичность района работ

В геотектоническом отношении территория области характеризуется развитием, в основном, каледонских структур, сформировавшихся на границе силурийского и девонского периодов.

Горные массивы и хребты представляют собой антиклинории, центральные части которых сложены наиболее древними породами, интродуцированными крупными массивами гранитов.

Впадины – сложные синклинии, выполненные мезо-кайнозойскими отложениями.

В последующие геологические периоды горные сооружения подвергались интенсивной денудации и пенепленизации. Современный рельеф образовался в результате последнего альпийского цикла тектогенеза. Геологическая жизнь земной коры продолжается и в настоящее время. Свидетелем этому являются землетрясения, эрозионная и аккумулярующая деятельность рек, террасирование горных склонов и т. д.

Фоновая сейсмичность участка работ (СП РК 2.03-30-2017, Приложение Б, населённый пункт с. Кордай).

Таблица 5

Карта общего сейсмического зонирования территории Казахстана (ОСЗ-2475) для периода повторяемости 475 лет.	Карта общего сейсмического зонирования территории Казахстана (ОСЗ-22475) для периода повторяемости 2475 лет.
8 баллов	9 баллов
Карта общего сейсмического зонирования территории Казахстана (ОСЗ-1475) для периода повторяемости 475 лет, пиковые ускорения грунта в долях gR для скальных грунтов.	Карта общего сейсмического зонирования территории Казахстана (ОСЗ-12475) для периода повторяемости 2475 лет, пиковые ускорения грунта в долях gR для скальных грунтов.
0,31	0,57
Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам (табл. 6.1):	
Дисперсные грунты ИГЭ-2...ИГЭ-5 в основании проектируемого гидроузла по сейсмическим свойствам отнесены:	
суглинки – ко II категории;	
пески гравелистые – ко II категории;	
галечниковые грунты – ко II категории;	
дресвяные грунты) – ко II категории.	
Все скальные и полускальные грунты по сейсмическим свойствам отнесены к категории IB.	

Более подробные данные по геологическим изысканиям на р. Калгуты приведены в «Отчёте по инженерно-геологическим изысканиям», Том 12.

1.2.7 Гидрография.

Формирование речной сети и питания большинства рек Джамбульской области происходит в горной части бассейнов. На равнинах же наблюдается рассеивание поверхностного стока, вследствие потерь на испарение, фильтрацию и интенсивных разборов на орошение. Гидрографическая сеть здесь представлена транзитным течением рек Чу, Талас, Асса и руслами пересыхающих мелких рек, теряющихся в песках. С южных склонов Чу-

Илийских гор стекают небольшие правобережные притоки р. Чу, такие как Алтынайгыр, Калгуты с притоками Кокадыр и Улькен-Жаланап, Ргайты и др.

Наиболее крупными реками области являются реки: Чу, Талас и Асса. Притоки этих рек, вследствие незначительной водности, разбора на орошение и потерь воды на фильтрацию, часто не доходят до основного русла. Особую группу составляют небольшие реки, стекающие с северо-западного склона Киргизского хребта и теряющиеся в песках Муюн-Кум (между бассейнами рек Чу и Талас). Все эти реки интенсивно используются на орошение.

У подножий предгорных шлейфов имеются выходы грунтовых вод, образующих иногда небольшие заболоченные участки (сазы), иногда небольшие водотоки (карасу).

Большую часть территории области занимают безводные пески Муюн-Кум и пустыни Бет-Пак-Дала, где изредка встречаются только сазы и небольшие озера, существующие благодаря весеннему снеготаянию и выходам грунтовых вод на поверхность.

Одним из правобережных притоков р. Чу является р. Калгуты.

Истоки р. Калгуты и её притоков находятся на южном склоне Шу-Илийских гор на участке вблизи Кордайского перевала. Река впадает в р. Шу, пересекая при этом правую и левую ветки Георгиевского канала из реки Шу. Кроме одноименного истока, река Калгуты формируется притоками Акшешек, Улькен Жаланап и Кокадыр.

Водосборные площади истока р. Калгуты и её притоков расположены в предгорной и горной климатических зонах в диапазоне абс. отметок от 620 м до 1200 м.

Рельеф горной части водосбора на переходе Чуйской впадины к Киргизскому хребту выражен в рельефе рядом предгорных и низкогорных возвышенностей с выступами скальных пород и глубоких ущелий, заполненных грубообломочным материалом. Предгорная часть русла р. Калгуты характеризуется развитием всхолмленности, увалами и неглубокими оврагами.

Стокоформирующие водосборы рек Калгуты и Кокадыр расположены на южных склонах Шу-Илийских гор с абс. отметками в диапазоне 900...1100 м при незначительных снегонакоплениях и питания за счет талых вод этих снегов.

Притоки Акшешек и Улькен Жаланап имеют водосборы на северных склонах отрогов Киргизского хребта, где снежные запасы значительно больше.

ВОДООХРАННЫЕ ЗОНЫ И ПОЛОСЫ

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ЗОНЕ РУСЛА РЕКИ КАЛГУТЫ

Охрана поверхностных водных объектов, расположенных в бассейнах рек Шу и Талас на территории Жамбылской области, осуществляется РГУ «Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» с целью недопущения загрязнения и истощения водных ресурсов области.

Для поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира, устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования, за исключением объектов, входящих в состав земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

Водоохранной зоной является территория, примыкающая к водным объектам, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод.

В пределах водоохранных зон шириной не менее 500 метров выделяются водоохранные полосы, шириной 35-100 метров, прилегающие к водному объекту, на территории которых устанавливается режим ограниченной хозяйственной деятельности.

Проектные решения по водоохранным полосам и зонам

Согласно п. 11 «Правил установления водоохранных зон и полос» ширина водоохранных зон по каждому берегу принята от уреза воды в водохранилище при среднемноголетнем уровне в период половодья и плюс для малых рек (длиной до 200 километров) – 500 метров.

Минимальная ширина водоохранных полос (ВП) принята согласно письму РГУ «Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №18-16-514 от 30.06.2023 г. и составляет 35-100 метров.

Территория, на которой располагается водоохранная зона, не является урбанизированной. Рассматриваемый район используется местным населением как место отдыха, а прилегающие незаболоченные участки – как сенокос.

Установление ВП и зон создаст правовую основу для принятия необходимых природоохранных мер для обеспечения охраны водоёма от загрязнения в ходе его эксплуатации и дальнейшей реконструкции прибрежной зоны.

Основной целью установления прибрежных водоохранных зон и полос в настоящем проекте является следующее:

- информирование населения о необходимости соблюдения установленного режима использования этих зон;
- информирование собственников на землях, на которых находятся водоохранные полосы и зоны, что на них возлагается ответственность за поддержание в надлежащем состоянии водоохранных зон, а также выполнение требований водоохранного законодательства.

Принятые в РП архитектурно-планировочные решения полностью исключают возможность загрязнения вод реки и почв прибрежной зоны от засорения и загрязнения, обеспечивая для водоёма санитарно-защитную роль.

Водоохранные полосы устанавливаются на последнем завершающем этапе строительства водохранилища на р. Калгуты, реализуемого в рамках настоящего проекта.

Согласно ответа на наше письмо №2/1-265 от 19.06.2023г. в РГУ «Шу-Таласская Бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов», для реки Калгуты водоохранная зона и полоса не установлены, однако, согласно утвержденной дорожной карты, установление водоохранных зон и полос планируется на 2025 год при финансировании из местного бюджета.

Водоохранные мероприятия

В рабочем проекте при установлении прибрежных водоохранных зон и полос в процессе их эксплуатации или реконструкции, предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

- агротехнические;
- санитарно-технические.

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении строительных работ необходимо:

- водоснабжение стройки осуществлять только привозной водой;
- устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке с щебеночным покрытием;
- своевременное выполнение вертикальной планировки территории;
- выполнение ливневой канализации одновременно с вертикальной планировкой;
- обязательное устройство кюветов вдоль дорог и проездов, с постоянным отводом воды за пределы застроенной территории;
- содержать спецтехнику в исправном состоянии;
- исключить проливы ГСМ;
- разгрузку и складирование оборудования, демонтируемых объектов и строительных материалов осуществлять на площадках с твердым покрытием;
- движение автотранспорта и другой техники осуществлять по имеющимся дорогам;
- по завершению работ проводить очистку территории от строительного и бытового мусора.

Указанные мероприятия реализуются на этапе установления водоохранных полос в рамках настоящего проекта.

Агротехнические мероприятия

Прибрежные зоны проектируемого водохранилища рассматриваются как линейный парк в виде водно-зелёного «эко-коридора», поэтому при разработке водохранилища в рабочем проекте предусмотрены агротехнические мероприятия по посеву семян многолетних газонных трав по низовому откосу плотины.

Санитарно-технические мероприятия

Комплекс проектных решений, предусмотренных в данном рабочем проекте, обеспечивает надлежащее санитарное состояние в зоне водохранилища благодаря обеспечению необходимых условий для содержания территорий в водоохранной зоне и полосе водохранилища в соответствии с санитарными требованиями в процессе эксплуатации прибрежной зоны.

Выводы и обоснования проектных решений по устройству водоохраных зон и полос

На всём протяжении береговой линии водохранилища отсутствуют потенциально опасные, с экологической точки зрения, объекты, которые могли бы представлять собой угрозу загрязнения почвы, воды и атмосферы в водоохранной зоне и полосе.

Соблюдение специального режима на территории водоохраных зон является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидрохимического, гидробиологического, санитарного и экологического состояния водохранилища «Калгуты» и благоустройству прибрежных территорий.

В пределах водоохраных зон запрещается:

- проведение авиационно-химических работ;
- применение химических средств борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками;
- использование навозных стоков для удобрения почв;
- размещения складов ядохимикатов, минеральных удобрений и горюче-смазочных материалов, площадок для заправки аппаратуры ядохимикатами, животноводческих комплексов и ферм, мест складирования и захоронения промышленных, бытовых и сельскохозяйственных отходов, кладбищ и скотомогильников, накопителей сточных вод;
- складирование навоза и твёрдых бытовых отходов;
- заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей, тракторов и других машин и механизмов.

В пределах водоохраных полос запрещается:

- систематическая распашка земель;
- применение удобрений;
- складирование отвалов размываемых грунтов;
- установка и устройство сезонных стационарных палаточных городков;
- разведение костров;
- размещение дачных и садово-огородных участков;
- выделение участков под индивидуальное жилищное или дачное и другое строительство;
- прокладка проездов (кроме прогонов к традиционным местам водопоя скота);
- движение автомобилей, тракторов и механизмов, кроме техники специального назначения.

1.2.8 Почвы.

Почвы предгорной части реки Калгуты представлены преимущественно сероземами и лугово-сероземными типами, а в горной части (на абс. отметках 1 000 м и выше) развиты, в основном, каштановые почвы. В литологическом отношении это, преимущественно, тяжелые пылеватые суглинки, которые слабо скелетированы при высокой порозности (до 60%).

Предгорная часть территории занята фрагментарно сельскохозяйственными культурами, а большая часть неорошаемых земель покрыта полынно-эфемерной степной растительностью.

В горной части водосборов (выше 1000 м) растительность представлена типчаково-полынными степными растительными массивами, а по северным склонам оврагов – злаковыми разновидностями растений.

По южным склонам растительность характеризуется преобладанием типчака, ковыля, птилагростисов, ячменя туркестанского, овсеца пустынного создающих достаточно прочное задернение поверхности почвы.

На каменистых склонах встречаются кустарники – караган, таволга, шиповник, играющих существенную роль в накоплении зимних осадков и замедлении таяния снега.

1.2.10 Тектоника и сейсмичность района работ.

В геотектоническом отношении территория области характеризуется развитием, в основном, каледонских структур, сформировавшихся на границе силурийского и девонского периодов.

Горные массивы и хребты представляют собой антиклинории, центральные части которых сложены наиболее древними породами, интродуцированными крупными массивами гранитов.

Впадины – сложные синклинории, выполненные мезо-кайнозойскими отложениями.

В последующие геологические периоды горные сооружения подвергались интенсивной денудации и пенеппенизации. Современный рельеф образовался в результате последнего альпийского цикла тектогенеза. Геологическая жизнь земной коры продолжается и в настоящее время. Свидетелем этому являются землетрясения, эрозионная и аккумулярующая деятельность рек, террасирование горных склонов и т. д.

Основные тектонические структуры в пределах описываемого региона следующие.

Чу-Илийские горы – антиклинорий северо-западного простирания, состоящий из трех крупных складок. Осевая часть антиклинория сложена породами каледонского комплекса. Герцинский комплекс пород развит на крыльях структуры и отделен от каледонского тектоническими швами. Породы интенсивно дислоцированы, углы падения пластов близки к вертикальным. Простирание пород северо-западное.

Горные сооружения характеризуются наличием крупных региональных разломов герцинского тектогенеза, по которым наблюдаются сбросы и надвиги.

Кендыктасский антиклинорий также имеет северо-западное простирание и разграничивает Копинскую и Чуйскую впадины. Системой разломов антиклинорий на северо-востоке отделяется от Чу-Илийских гор. В стратиграфическом отношении антиклинорий сложен породами докембрия, обрамленными силуром.

Хребет Каратау представляет собой антиклинорий северо-западного простирания, состоящий из двух антиклинальных гряд допалеозойских и палеозойских пород, разделенных синклиналью, сложенной каменноугольными и мезозойскими породами. В пределы района входит одна из гряд

антиклинория, именуемая Малым Каратау. Породы горной структуры сильно дислоцированы и метаморфизованы.

Киргизский Алатау является антиклинорием широтного простирания. Ядро его сложено древнейшими гнейсами и кристаллическими сланцами. В периферийной части залегают сильно дислоцированные и метаморфизованные породы силура и девона. От мезо-кайнозойских отложений предгорий последние отделены разрывными нарушениями. Горные сооружения разбиты системой разломов, по которым в настоящее время проходят поднятия отдельных блоков.

Плато Бетпак-Дала. К положительным структурам относится также и плато Бетпак-Дала, его скальная часть, сложенная красноцветным песчаным комплексом девона и карбона. В южной части плато преобладают складки широтного простирания. Вдоль западного борта они переходят в меридиональные и даже северо-восточные, а местами прослеживаются крупные, эллипсоидальной формы складки с сильно сжатыми формами.

Наиболее крупными отрицательными геологическими структурами являются Чу-Таласская и Копинская впадины.

Чу-Таласская впадина приурочена к обширной мульде¹ в палеозойском фундаменте, выполненной меловыми, третичными и четвертичными отложениями.

Впадина ограничена с юго-запада хребтом Малый Каратау, с юга Таласским и Киргизским Алатау, с востока Кендыктасскими и Чу-Илийскими горами и с севера плато Бет-Пак-дала. На северо-западе впадина открытая и сливается с Сарысуйской депрессией.

Глубина залегания фундамента в западной части впадины достигает 1 000...2 000 м, на остальной площади от 500 до 1 000 м. В рельефе дна впадины установлено наличие трех прогибов: Нижнечуйского, Гуляевского и собственно Чуйского, разделенных между собой Таласским валом и валом Саргоу. Чуйский прогиб, в свою очередь, делится георгиевским валом на две части.

Вблизи гор Каратау и Киргизского хребта мезо-кайнозойские отложения впадины дислоцированы, к северу отличаются пологим, почти горизонтальным залеганием. Так, например, третичные отложения собственно Чуйской мульды у Киргизского хребта, вне границ области, характеризуются падением на север под углами 30...50°, а в северной части ее угол линии падения слоев уменьшается до 5...2°.

Копинская впадина является западной частью обширной Илийской впадины, основная площадь которой расположена в пределах Алма-Атинской области. Вытянутая в широтном направлении, она ограничивается с севера Чу-Илийскими, с юга – Кендыктасскими горами. Палеозойский фундамент залегает

¹ Мульда (нем. Mulde – корыто) – 1) часть синклинали, где сходятся её крылья и где залегают более молодые отложения, чем на её крыльях;
2) общее название тектонических прогибов в форме синклинали.

на глубине 60...170 м (район ст. Отар). Впадина выполнена меловыми, палеоген-неогеновыми и четвертичными отложениями.

Южная часть территории Джамбульской области характеризуется сейсмичностью в 6...9 баллов. Возрастание бальности идет в направлении с севера на юг. Наиболее сейсмичными являются районы северных дуг Тянь-Шаня.

Очаги землетрясений (гипоцентры) находятся в земной коре обычно на глубине нескольких десятков километров и имеют значительную протяженность. Поэтому их радиальные проекции на поверхности земли (эпицентры) имеют форму не точек, а линий, называемых эпицентрными. Последние располагаются обычно вдоль горных хребтов и бывают приурочены к линиям глубоких тектонических разломов.

Фоновая сейсмичность участка работ (СП РК 2.03-30-2017, Приложение Б, населённый пункт с. Кордай).

Таблица 6

Карта общего сейсмического зонирования территории Казахстана (ОСЗ-2 ₄₇₅) для периода повторяемости 475 лет.	Карта общего сейсмического зонирования территории Казахстана (ОСЗ-2 ₂₄₇₅) для периода повторяемости 2475 лет.
---	---

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме каждые 20 минут	ул. Жибек жолы, № 496«А»	диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота,
8 баллов		9 баллов	
Карта общего сейсмического зонирования территории Казахстана (ОСЗ-1 ₄₇₅) для периода повторяемости 475 лет, пиковые ускорения грунта в долях gR для скальных грунтов.		Карта общего сейсмического зонирования территории Казахстана (ОСЗ-1 ₂₄₇₅) для периода повторяемости 2475 лет, пиковые ускорения грунта в долях gR для скальных грунтов.	
0,31		0,57	

1.2.11 Показатели качества атмосферного воздуха

Мониторинг качества атмосферного воздуха в с. Кордай

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории села Кордай проводятся на 1 автоматической станции.

В целом по поселку определяется 5 показателей: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) оксид азота; 5) сероводород.

Место расположения поста наблюдений и определяемые примеси

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в с.Кордай за 1-ое полугодие 2023 года.

За 1-ое полугодие 2023 год качество атмосферного воздуха с.Кордай оценивалось по стандартному индексу как «повышенный» уровень загрязнения (СИ=2,1); по наибольшей повторяемости как низкий (НП=0%). В загрязнение атмосферного воздуха основной вклад вносит сероводород (количество превышений ПДК за 1-ое полугодие: 45 случаев).

Превышения по среднесуточным концентрациям не наблюдались. Максимальные разовые концентрации сероводорода составили 2,1 ПДКм.р., оксида углерода 1,1 ПДКм.р., концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице.

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Таблица 7

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДКм.р.		
	3 мг/м	Кратность ПДКс.с.	3 мг/м	Крат- ность ПДКм.р.	%	> ПДК	>5	>10
							ПДК	ПДК
							В том числе	
с.Кордай								
Диоксид серы	0,007	0,13	0,082	0,16	0,00	0	0	0
Оксид углерода	0,51	0,17	5,24	1,05	0,02	2	0	0
Диоксид азота	0,02	0,38	0,02	0,11	0,00	0	0	0
Оксид азота	0,006	0,10	0,01	0,02	0,00	0	0	0
Сероводород	0,003		0,017	2,08	0,35	45	0	0

Выводы:

Последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха за 1-ое полугодие менялся следующим образом:

5,0 Г* Сравнение СИ и НП за 1-ое полугодие 2019-2023гг. в с.Кордай

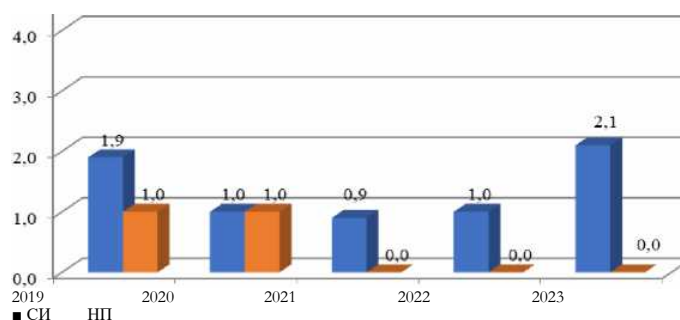


Рис.4

Из графика видно, что в 2021, 2022 годах уровень загрязнения низкий, в 2019, 2020, 2023 годах повышенный.

Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (45 случаев), оксиду углероду (2 случая).

Превышения по среднесуточным концентрациям не наблюдались.

Сероводород образуется при бактериальном разложении отходов жизнедеятельности человека и животных и присутствует в выбросах очистных сооружений и свалок, образуется при разложении белков и входит в состав газовой смеси, присутствующей в коллекторах и канализациях, может скапливаться в подвалах. Основными источниками загрязнения оксидом углерода является автотранспорт и сжигание твердого топлива.

1.2.12 Почвенный покров и флора

Вследствие неоднородности условий почвообразования, почвенный покров Жамбылской области характеризуется значительным разнообразием.

Механический состав почв зависит от почвообразующих пород, также отличающихся большим разнообразием на территории области.

Почвообразующие породы высокогорья представлены в большинстве случаев слабосортированным материалом различного механического состава. Коренные породы на выложенных участках большей частью прикрыты четвертичными отложениями, глинами, а также облессованными суглинками.

Пустынно-степная зона сложена толщами каменисто-галечниковых отложений, перекрытых плащом щебчевато-хрящеватых лессовидных суглинков, сменяющихся по мере удаления от гор типичными лессовидными суглинками и глинами.

Центральная часть пустынной зоны представлена породами третичного возраста, перекрытым толщью древнеаллювиальных и частично эоловых отложений, давших начало пескам Мойынкум.

Северная часть пустынной зона представленная платом Бетпакдала, сложена третичными и отчасти меловыми песчано-галечниково-глинистыми породами, перекрытыми чехлом песчано-гравийных суглинков, подстилаемых гипсоносными песчано-галечниковыми отложениями.

Долины рек Чу и Талас сложены слоистым аллювием, местами перекрытым маломощными лессовидными суглинками и глинами.

Особо большое влияние на формирование почвенного покрова оказывают климатические факторы.

Наличие на юге области горных хребтов Тянь-Шаня создает сложную картину почвенного и растительного покрова, определяемого законами вертикальной зональности.

Все разнообразие почв области распределяется по следующим зонам:

Высокогорная зона

Горностепная зона с очень засушливым климатом.

Пустынно-степная зона с сухим жарким климатом.

Пустынная зона с сухим жарким климатом.

Высокогорная зона включает территорию области с абсолютной высотой от 2000 м до 4000 м, сюда относятся хребты Киргизского Алатау на юге области. Почвенный покров представлен следующими типами почв: горно-луговые

альпийские; горно-луговые субальпийские; высокогорные лугово-степные; горнокаштановые. Общими характерными особенностями почв этой зоны являются высокая гумусность (7—20 %), наличие мощной дернины (15—20 см) темной окраски, гумусовый горизонт имеет гороховидную структуру.

Почвенные разновидности располагаются в вертикальной последовательности. У горно-лесных почв сверху отмечается оторфованный горизонт мощностью 10—13 см из полуразложившихся остатков опаду арчи и мха. Формирование почв на восточных склонах Киргизского хребта идет под альпийской и лугово-степной растительностью, представленной овсецом, мятликом, маком альпийским, осокой узкоплодной. Ниже появляются куртины стелющегося можжевельника, многоперья, анемонов, санжеток, зоопника, здесь преобладают горно-луговые почвы.

На более сухих западных и восточных склонах под овсецово-типчаковой растительностью высокогорные лугово-степные почвы. На склонах северной экспозиции встречаются арчевые леса с примесью жимолости шиповника, в травостое преобладают овсец Тянь-Шанский, герань синяя. Здесь формируются горно-лесные почвы. Горные луга и лугостепи высокогорной зоны известны как отличные летние пастбища для овец.

Горно-степная зона охватывает северные склоны Киргизского хребта, восточную часть Каратау, Курдайский и Чу-Иллийские районы среднегорий и низкогорий. Эта зона включает территорию области с абсолютной высотой от 1300 до 2200 метров.

Основными почвенными типами зоны являются:

Горные черноземы

Горные темно-каштановые

Горно-степные малоразвитые

Черноземы южные

Темно-каштановые

Формирование почвенного покрова происходит под кустарниково-разнотравно-злаковой растительностью; из кустарников распространены спирея зверобоелистная, эфедра, в травостое выделяются ковыль, пырей, костер, клевер, зверобой обыкновенный, бессмертник, чистец и др. Под луговой степью развиты черноземы горные среднесуглинистые, мало отличающиеся от черноземов предгорных равнин.

Горная разновидность каштановых почв маломощна, гумусовый

горизонт: коричневатого-серого цвета со щебнем в профиле; пороховидной структуры; обычно карбонатный горизонт отсутствует. На более каменистых склонах развиты горностепные почвы с незначительными сильно щебнистым гумусовым горизонтом, слабо структурные выщелоченные.

К высоким платообразным участкам и покатым склонам приурочены черноземы южные и темно-каштановые карбонатные почвы, имеющие ясно дифференцированный на горизонты почвенный профиль мощностью до 45 см. Содержание гумуса в почвах зоны уменьшается по мере приближения к подгорным равнинам от 8,4 до 3 %.

Почвы этой зоны хорошо обеспечены подвижным калием, среднеазотом и плохо фосфором. Несмотря на сравнительно высокое плодородие, почвы этой зоны из-за сильной расчлененности рельефа слабо используются в земледелии.

Зона пустынно-степная приурочена к низкогорью к среднегорью Каратауского, Киргизского, Курдайского хребтов и Чу-Илийских гор и сазовых районов Курагата-Чуйской долины и Талас-Ассинского междуречного района в пределах от 600 до 1300 метров абсолютной высоты.

Основными типами почв для данной зоны являются:

Светло каштановые почвы

Сероземы

Ареалом распространения светло-каштановых почв считаются полупустынные и пустынно-степные области. В их профиле выделяются следующие горизонты: гумусовый (толщиной до 18 см); переходный (толщиной от 10 до 20 см); карбонатный (толщиной от 45 до 85 см); материнский породный.

В верхних слоях светло-каштановых грунтов содержится до 2,5 % гумуса. Эти почвы слабощелочные в верхних горизонтах и щелочные в нижних.

Возделывать культуры на такой земле можно при условии регулярного проведения специальных оросительных мероприятий.

Сероземы — тип почв, образовавшихся в условиях резко континентального климата под полупустынной растительностью на лёссах, лёссовидных суглинках и древних аллювиальных отложениях. Характеризуются непромывным и выпотным водным режимом, хорошими водно-физическими свойствами, значительным плодородием (хотя и содержат 1—3,5 % гумуса в верх. горизонте А), щелочной реакцией, серой или серо-палевой окраской, карбонатностью (горизонт В), засолением, годовой цикличностью почвообразовательного процесса (весной в верх. горизонте накапливаются и гумифицируются растительные остатки, часть минеральных солей передвигается в нижние горизонты, летом гумусовые вещества минерализуются, легкорастворимые соли поднимаются с капиллярной влагой в верх. горизонт).

Они имеют множество разновидностей, характерной особенностью почв этого типа является незначительное накопление гумуса и сравнительно высокая карбонатность почв при отсутствии резко выраженного карбонатного горизонта. Почвы эти формировались под типчаково-полынной растительностью с участием эфемеров.

1.2.13 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 (кликун и шипун), а на болотах - серые журавли и камышовые луни.

1.3 Поверхностные и подземные воды

Жамбылская область получает около 76,5% поверхностных водных ресурсов по рекам Шу, Талас, Аса (Куркуреу су) из сопредельной Кыргызской Республики.

В связи с тем, что территория Жамбылской области бедна поверхностными водами, большое значение имеет разработка и использование подземных вод. Жамбылская область является одной из

наиболее обеспеченных пресными подземными водами. Четыре города, десять районных центров и отдельные населенные пункты имеют надежные источники водоснабжения за счет подземных вод.

Прогнозные эксплуатационные ресурсы подземных вод на территории области в целом составляют 13969,1 тысяч м³ /сут, в том числе пресных вод с минерализацией до 1 г/м³ - 11044 тысяч м³ /сут.

Показатели качества поверхностных вод Жамбылской области

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Жамбылской области проводились на 14 створах в 9 водных объектах (реки Шу, Талас, Асса, Аксу, Карабалта, Токташ, Сарыкау, оз. Биликоль и вдхр.Тасоткель).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 31 физико-химических показателей качества: визуальные наблюдения, расход воды, температура воды, водородный показатель, прозрачность, растворенный кислород, взвешенные вещества, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.

Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Жамбылской 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:

Таблица 8

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм	Концентрация
	1 полугодие 2022 год.	1 полугодие 2023 год.			
река Талас	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	56,83
река Асса	не нормируется (>5 класс)	3 класс	Магний	мг/дм ³	24,37
река Шу	не нормируется (>3 класс)	не нормируется (>3 класс)	Фенолы	мг/дм ³	0,0011
река Аксу	не нормируется (>5 класс)	4 класс	Магний	мг/дм ³	60,92
			Сульфаты	мг/дм ³	374,83
река Карабалта	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	70,03
			Сульфаты	мг/дм ³	504,17
река Токташ	не нормируется (>5 класс)	4 класс	Магний	мг/дм ³	56,73
			Сульфаты	мг/дм ³	386,50
река Сарыкау	4 класс	5 класс	Сульфаты	мг/дм ³	625,67
Вдхр. Тасоткель	не нормируется (>5 класс)	4 класс	Магний	мг/дм ³	30,05
			Взвешенные вещества	мг/дм ³	58,0

* - вещества для данного класса не нормируется

Из таблицы видно, что в сравнении 1 полугодием 2022 года класс

качества поверхностных вод в реках Талас, Шу и Карабалта существенно не изменилось;

В реках Аса с выше 5 класса перешло в 3 класс, Аксу, Токташ и вдхр. Тасоткель с выше 5 класса перешло в 4 класс - улучшилось; В реке Сарыкау качества воды с 4 класса перешло в 5 класс - ухудшилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах на территории Жамбылской области являются сульфаты, фенолы, магний и взвешенные вещества.

На территории Жамбылской области случаи высокого (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) не обнаружены.

1.4 Оценка современной радиозэкологической 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 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак).

Значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,11-0,12 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,012-0,16 мкЗв/ч, допустимая доза 0,30 мкЗв/ч.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Жамбылской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 15-35 мБк/м²*сек. Допустимая плотность потока величина плотности выпадений по области составила 80 мБк/м²*сек

1.5 Особо охраняемые природные территории

Согласно письма №2/1-123 от 27.03.2023г РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», рассмотрев представленные географические координаты проектируемого водохранилища сообщает, что они расположены за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

1.6 Социально-экономическое положение

Жамбылская область, расположенная на юге Республики Казахстан, образована в 1939 году. Территория области занимает 144,2 тыс. кв. км. Расстояние с севера на юг составляет 360 км, с востока на запад 480 км. В области 10 районов, город областного подчинения - Тараз и 3 города районного подчинения - Каратау, Жанатас, Шу. 10 административных районов включают: Жамбылский, Байзакский, Жуалынский, Сарысуский, Таласский, Мойынкумский, Кордайский, Шуский, Меркенский и район Турара Рыскулова.

Население

Численность населения области на 1 января 2024г. составила 1222,6 тыс. человек, в том числе 530,8 тыс. человек (43,4%) городских, 691,8 тыс. человек (56,6%) сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-декабре 2023г. составил 18595 человек (в соответствующем периоде предыдущего года - 19315 человек). За январь-декабрь 2023г. зарегистрировано новорожденных на 3,2% меньше, чем в январе-декабре 2022г., число

умерших уменьшилось на 1,8%.

Сальдо миграции отрицательное и составило -14156 человек (в январе-декабре 2022г. -11025 человек), в том числе во внешней миграции -475 человек (705 человек), во внутренней - -13681 человек (-10320 человек).

Статистика уровня жизни

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в III квартале 2023г. составили **123482** тенге. По сравнению с соответствующим периодом 2022г. увеличение составило **18,2%** по номинальным и **4,5%** - по реальным денежным доходам.

Рынок труда и оплата труда

Численность безработных в IV квартале 2023г. составила **27256** человек. Уровень безработицы составил **4,8%** к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на конец января 2024г. составила **18915** человек, или **3,3%** к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в IV квартале 2023г. составила **287585** тенге, прирост к IV кварталу

2022г. составил **18,1%**. Индекс реальной заработной платы в IV квартале 2023г. составил **107%**.

Статистика цен

Индекс потребительских цен в январе 2024г. по сравнению с декабрем 2023г. составил **100,8%**. Цены на продовольственные товары повысились на **1%**, на непродовольственные товары на **0,5%**, на платные услуги на **0,8%**.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в январе 2024г. по сравнению с декабрем 2023г. повысились на **1,5%**.

Реальный сектор экономики

Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2023г. составил в текущих ценах **1907237,1** млн. тенге. По сравнению с соответствующим периодом 2022г. реальный ВРП увеличился на **2,6%**. В структуре ВРП доля производства товаров составила **34,5%**, услуг - **57,2%**.

Объем промышленного производства в январе 2024г. составил **62126,9** млн. тенге в действующих ценах, что на **9,9%** меньше, чем в соответствующем периоде 2023г. В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров объемы производства выросли на **23,2%**.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе 2024г. составил **14795,4** млн. тенге, что больше, чем в январе 2023г. на **2,1%**.

Объем строительных работ (услуг) составил **5066,5** млн. тенге или **218,8%** к соответствующему периоду 2023г.

Объем грузооборота в январе 2024г. составил **3367** млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей,

занимающихся коммерческими перевозками) или **105,1%** к январю **2023г.** Объем пассажирооборота - **166,5** млн. пкм или **119,8%** к январю 2023г.

Объем инвестиций в основной капитал в январе 2024г. составил **23483,6** млн. тенге или **140,4%** к соответствующему периоду 2023 г.

Торговля

Объем розничной торговли в январе 2024г. составил **34827,2** млн. тенге, что на **1,3%** больше соответствующего периода 2023 г.

Объем оптовой торговли в январе 2024г. составил **19404,8** млн. тенге или **92,3%** к соответствующему периоду 2023г.

По предварительным данным в январе-декабре 2023г. товарооборот взаимной торговли со странами ЕАЭС составил **370859** тыс. долларов США и по сравнению с январем-декабрем 2022г. снизился на **3,9%**, в том числе экспорт - тыс. долларов США (на **22,4%** меньше), импорт - **267137,7** тыс. долларов США (на **5,9%** больше).

Статистика предприятий

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 февраля 2024г. составило 15111 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 1,5%, в том числе 14717 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 12177 единиц, среди которых 11783 единицы - малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 12044 единицы и увеличилось по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года на 2,7%. [Л.30].

2 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель разработки Рабочего проекта - строительство водохранилища на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области объемом 15,8 млн. м³ для покрытия дефицита воды в вегетационный период на используемых 1 200 гектарах пашни и ввода в оборот для оптимального орошения 1 300 гектаров залежных и бросовых земель. Общая площадь орошаемых угодий в рамках реализации Рабочего проекта составит 2 500 гектаров.

Строительство водохранилища будет способствовать эффективному орошению сельскохозяйственных угодий, повышению урожайности возделываемых на массиве сельскохозяйственных культур, внедрению передовых технологий, ноу-хау в растениеводстве и мелиорации, улучшению комфортности жизнедеятельности и благосостояния семей водопользователей, достижению стабильного и прочного развития аграрных формирований, существенному снижению зависимости в обеспечении водой по трансграничной реке Шу с территории Кыргызской Республики.

В проекте разработаны основные технологические мероприятия увеличения емкости водохранилища с использованием местных строительных материалов.

Согласно технического задания (Приложение 5) - основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность,

необходимо разработать рабочий проект в соответствии с перечнем, закупаемых работ и в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации» при следующих исходных данных:

1. Объём водохранилища - 15,8 млн. м³;
2. Площадь зеркала водохранилища при НПУ - 261.8 га;
3. Общая длина плотины - 3,5 км;
4. Максимальная высота плотины - 21 м;
5. Ширина гребня плотины с учётом крепления верхового откоса горной массой - 10,0 м;
6. Тип плотины - земляная насыпь;
7. Эксплуатационный водовыпуск с шахтным водосбросом - 25,8 м³/сек;
8. Класс сооружения - I;
9. Уровень ответственности - I
10. Рабочим проектом строительства гидроузла с водохранилищем предусмотреть:
 11. ограждение, освещение и видеонаблюдение на гребне плотины;
 12. строительство эксплуатационного участка при плотине со зданием (одноэтажный, многоквартирный домик) для службы эксплуатации, с домом охраны и складом для службы эксплуатации;
 13. въезд на плотину оборудовать противотаранным устройством и шлагбаумом;
 14. строительство линии электропередачи ВЛ 10-0,4 кВ и КТПН;
 15. строительство технологической дороги по гребню плотины;
 16. вынос опор ВЛ 220 кВ из зоны затопления;
 17. вынос дороги из зоны затопления.

2.1 Проектные решения по эксплуатационному участку

Генеральный план

Здание службы эксплуатации и КПП
(комплект чертежей 375 – 22 – ГП)

В двухстах метрах от плотины, в западной ее части, на левом берегу реки располагается территория эксплуатационного участка.

На территории располагаются: здание службы эксплуатации, контрольно-пропускной пункт, склад для службы эксплуатации, комплектная трансформаторная подстанция КТПН 10/0,4кВ, автомобильная стоянка на 4 места, включая 1 место для ММГН, два септика, дизельная электрическая установка (ДЭУ), малые архитектурные формы, территория ограждается и озеленяется. Въезд на территорию эксплуатационного участка оборудован воротами и противотаранным устройством, так как через нее пролегает дорога на гребень плотины. В темное время суток вся территория службы

эксплуатации и дорога по гребню плотины освещаются и находятся под постоянным видеонаблюдением.

Таблица 9

Основные показатели по генеральному плану

1. Площадь осваиваемого участка	0,4198 га
2. Площадь застройки	365,34 м ²
3. Общая площадь	152,89 м ²
4. Строительный объем	611,50 м ³
5. Площадь покрытий	2 302 м ²
6. Площадь озеленения	1 530,66 м ²
7. Процент застройки	8,70%
8. Процент покрытий	54,83%
9. Процент озеленения	36,47%

Благоустройство территории

Благоустройство территории выполнено в соответствии с назначением.

Вокруг здания выполнена отмостка, к каждому зданию запроектированы подъезды.

Дорога для транспорта имеет покрытие щебеночно-гравийно-песчаное, пропитанное битумной эмульсией. Тротуары и площадка отдыха из бетонной тротуарной плитки. Обочина присыпная из щебня.

За территорией расположена площадка с навесом для мусорных контейнеров для ТБО с местом складирования мешков с золой.

Территория, не занятая застройкой и покрытием, засеивается газон с добавлением растительного грунта 30 см, согласно СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство населённых пунктов» Приложение Б. Почвенный покров. Б.2.

Подготовка почвы под газоны и откосы

Слой растительной земли под вновь устраиваемые газоны должен составлять 30 см с обязательным улучшением механического состава растительного грунта введением добавок и многократным перемешиванием: песок – 25%, торф – 25%, растительная земля – 50%. На территории высаживается живая изгородь и зелёные насаждения.

Территория с южной, северной и восточной сторон ограждается 3Д панелями по МАФ УСН РК 8.02—3-2023. С западной стороны ограждения нет. Участок примыкает к плотине. По периметру границ участка высаживаются многолетние лиственные деревья. Полив насаждений поливочными машинами.

Вывоз мусора коммунальными службами.

2.1.2 Существующее состояние реки Калгуты

Реки Жамбылской области принадлежат к речной системе, относящейся к бассейну Аральского моря (бассейны рек Шу, Талас, Асса и тяготеющие к ним реки, стекающие с северного склона хребта Каратау). На равнинной территории и в устьевых участках рек располагаются многочисленные пойменные озера. Существенным элементом в гидрографии являются оросительные каналы, пруды, водохранилища и «карасу» - выходы Подземных и возвратных вод.

Главной рекой в Жамбылской области является река Шу. Площадь ее водосбора в пределах Казахстана, включая бессточные участки и прилегающие пустынные пространства приблизительно 45000 км², протяженность на территории Казахстана около 800 км. В Шуйской долине на территории Республики Казахстан в нее впадает ряд притоков: справа – Караконыз, Ргайты, Калгуты, слева – Карабалты, Курагаты и др. Реки эти интенсивно разбираются на орошение и большую часть года не доносят воду до р. Шу.

Река Калгуты является правым притоком р. Шу и берет начало на южном склоне Шу – Илийских гор на участке вблизи Кордайского перевала. Площадь водосбора реки Калгуты составляет 492 км², длина реки – 47 км.

Калгуты впадает в реку Шу, пересекая при этом правую и левую ветки Георгиевского канала из реки Шу, который орошает в этом районе около 27 тыс. га поливных земель.

Кроме одноименного истока, река Калгуты формируется притоками Акшешек, Улькен Жаланап и Кокадыр. Водосборные площади реки Калгуты и её притоков расположены в предгорной и горной климатических зонах в диапазоне отметок от 620 м до 1200 м.

Такая расчлененность местности малой реки, длиной до 50 км обуславливает появление высотной физико-географической зональности, определяющей условия увлажнения и режим стока этой реки.

Главная часть стока реки Калгуты формируется на южных склонах Шу-Илийских гор, а при выходе на равнинную часть Чуйской долины поступление в неё стока резко снижается при возрастании инфильтрации осадков.

Рельеф горной части водосбора на переходе Чуйской впадины к Киргизскому хребту выражен в рельефе рядом предгорных и низкогорных возвышенностей с выступами скальных пород и глубоких ущелий, заполненных грубообломочным материалом.

Предгорная часть русла р. Калгуты характеризуется развитием всхолмленности, увалами и неглубокими оврагами.

Такая структура рельефа играет важную роль в генезисе поверхностного стока реки Калгуты и её притоков.

Стокоформирующие водосборы рек Калгуты и Кокадыр расположены на южных склонах Шу-Илийских гор с отметками в диапазоне 900 ÷ 1100 м при незначительных снегонакоплениях и питания за счет талых вод этих снегов.

Притоки Акшешек и Улькен Жаланап имеют водосборы на северных склонах отрогов Киргизского хребта, где снегозапасы значительно выше.

2.1.3 Параметры водохранилища «Калгуты»

В водохозяйственных расчётах водохранилища «Калгуты», выполненных в ТЭО (авторы ТОО «Улмад», г.Шымкент, 2018г.), в соответствии с регламентом был рассмотрен и решен полный спектр вопросов по этим расчётам, а именно:

- *определение объёма водопотребления;*

- определение потерь воды из водохранилища;
- установление полезной емкости водохранилища при известном объеме водопотребления и расчетных обеспеченностях;
- определение отдачи водохранилища с расчетными обеспеченностями при принятых размерах емкостей (НПУ, ФПУ, УМО), установление режима работы водохранилища;
- полная ёмкость водохранилища в ТЭО была равной 14,6 млн.м³;
- установленные уровни наполнения водохранилища:

Отметки: **НПУ=682,000м; УМО=673,000м.**

В настоящем рабочем проекте все высотные параметры водохранилища «Калгуты» сохранены. Были заново пересчитаны объёмы его наполнения на основе результатов проведённой новой (более детальной) топографической съёмки. Определение дискретных объёмов между смежными отметками выполнялось по классической формуле:

$$\Delta W = 1/3 \cdot \Delta H_{i \div i+1} \cdot [F_i + F_{i+1} + (F_i \cdot F_{i+1})^{0,5}],$$

в которой:

F_i и F_{i+1} - площади зеркала между смежными отметками;

$\Delta H_{i \div i+1}$ – высотный перепад между смежными отметками.

Все расчёты выполнялись в табличной форме (в программе Excel) и представлены в табл.9, а сами топографические характеристики водохранилища представлены

Таблица 9. Расчёт топографических характеристик водохранилища "Калгуты"

№№ п/п	Отметки УВ, м (в БСВ)	Площади зеркала			Разность уровней воды ΔH , м	Объём слоя ΔW_i , млн. м ³	Объём наполнения суммарный W , млн. м ³	Примечания
		F , м ²	F , км ²	F , га				
1	664,0	0,0	0,000	0,00	0,0	0,0000	0,0000	Объёмы воды между смежными уровнями в водохранилище рассчитаны по формуле: $\Delta W = 1/3 \cdot \Delta H \cdot [F_i + F_{i+1} + (F_i \cdot F_{i+1})^{0,5}]$
2	667,0	2 081,0	0,002	0,21	3,0000	0,0021	0,0021	
3	669,0	121 344,5	0,121	12,13	2,0000	0,0929	0,0950	
4	670,0	247 256,1	0,247	24,73	1,0000	0,1806	0,2756	
5	672,0	497 034,0	0,497	49,70	2,0000	0,7299	1,0055	
6	673,0	648 485,1	0,648	64,85	1,0000	0,5711	1,5765	
7	674,0	819 647,5	0,820	81,96	1,0000	0,7324	2,3089	
8	675,0	1 012 874,7	1,013	101,29	1,0000	0,9146	3,2235	
9	676,0	1 208 230,1	1,208	120,82	1,0000	1,1091	4,3326	
10	678,0	1 674 415,9	1,674	167,44	2,0000	2,8700	7,2026	
11	680,0	2 159 947,6	2,160	215,99	2,0000	3,8241	11,0267	
12	680,5	2 280 727,6	2,281	228,07	0,5000	1,1100	12,1367	
13	681,0	2 399 404,2	2,399	239,94	0,5000	1,1699	13,3066	
14	681,5	2 536 270,2	2,536	253,63	0,5000	1,2338	14,5404	
15	682,0	2 617 533,3	2,618	261,75	0,5000	1,2884	15,8288	
W_{полный} (млн. м³)=						15,829		

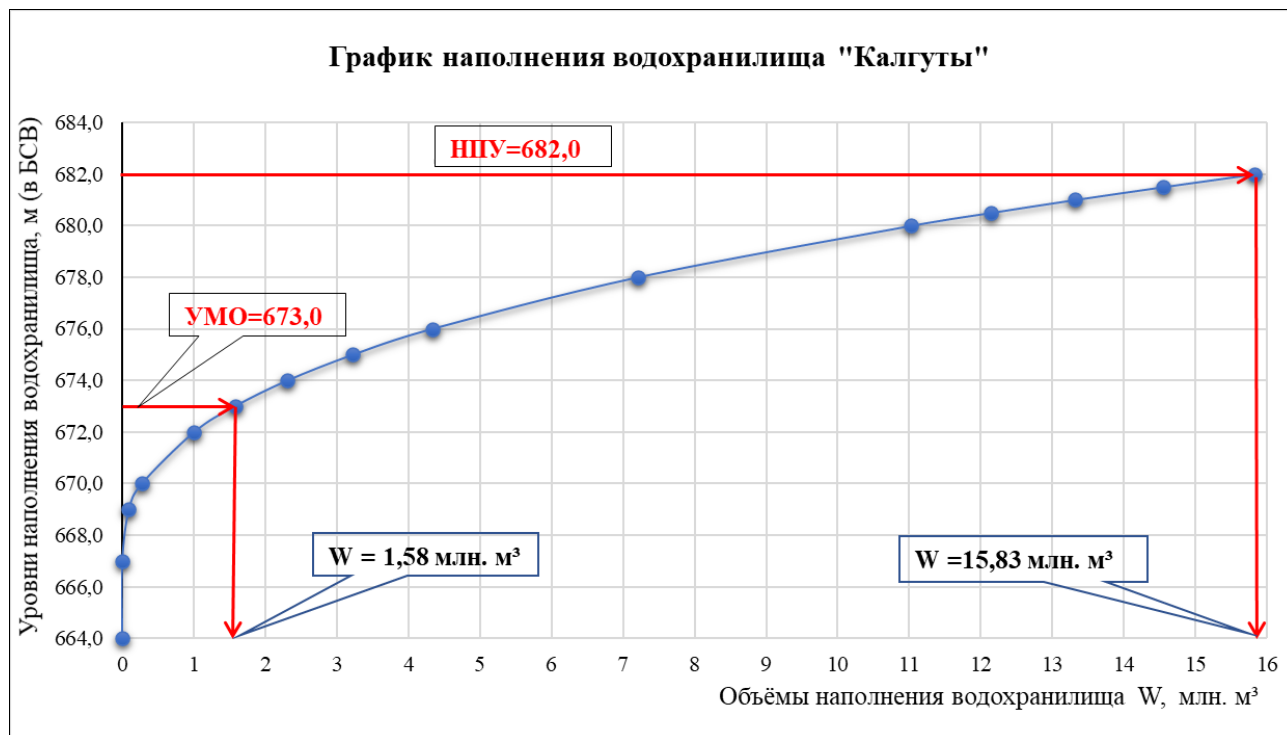


Рис. 6. График наполнения водохранилища

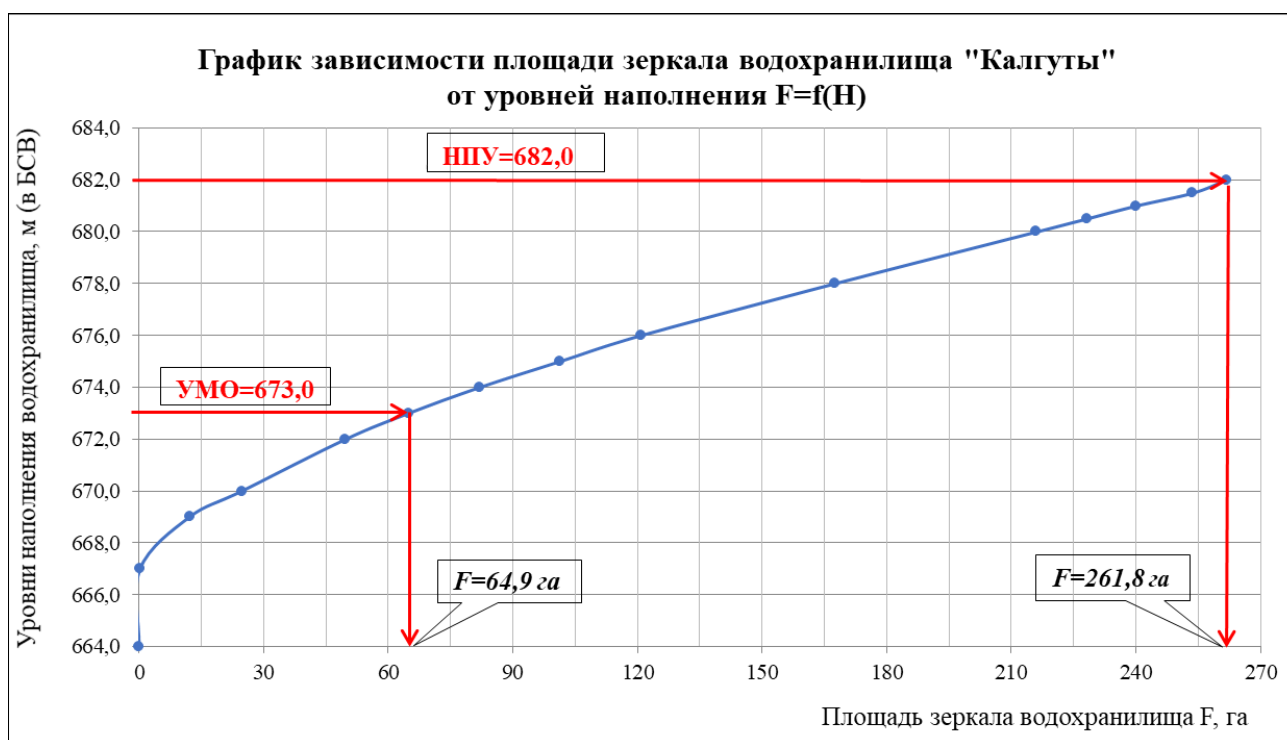


Рис. 5.1 График зависимости площади зеркала водохранилища от уровней наполнения

Окончательные параметры водохранилища «Калгуты» приняты следующими:

- отметка НПУ: 682,000м;
- отметка УМО: 673,000м;
- отметка ФПУ: 682,910м;
- полный объем водохранилища: $W_{полн} = 15,83 \text{ млн. м}^3$;
- мёртвый объем водохранилища: $W_{м.о.} = 1,58 \text{ млн. м}^3$;
- полезный объем водохранилища: $W_{полезн} = 14,25 \text{ млн. м}^3$;

- площадь зеркала при НПУ: $F_{НПУ} = 261,8$ га;
- площадь зеркала при УМО: $F_{УМО} = 64,9$ га.

3.1 Потери воды из водохранилища «Калгуты»

Фильтрационные потери

Проведёнными в настоящем РП инженерными гидрогеологическими расчётами установлено:

Временные фильтрационные потери:

- в дно водохранилища – 4 486,57 тыс. м³;
- по обоим бортам водохранилища – 292,67 тыс. м³.

Суммарно временные потери составят – 4 779,24 тыс. м³.

Постоянные фильтрационные потери (без противофильтрационных мероприятий):

- под телом плотины – 139,414 тыс. м³/сут. (1,614 м³/с);
- в обход левого примыкания – 0,141 тыс. м³/сут. (0,0016 м³/с);
- в обход правого примыкания – 7,889 тыс. м³/сут. (0,091 м³/с);
- суммарно переток в соседние долины (справа и слева) – 1,459 тыс. м³/сут. (0,017 м³/с).

Итого постоянные потери составят – 148,903 тыс. м³/сут. (1,724 м³/с).

Постоянные фильтрационные потери (с противофильтрационными мероприятиями):

- под телом плотины – 0,020 тыс. м³/сут. (0,00023 м³/с);
- в обход левого примыкания – 0,141 тыс. м³/сут. (0,0016 м³/с);
- в обход правого примыкания – 7,889 тыс. м³/сут. (0,091 м³/с);
- суммарно переток в соседние долины (справа и слева) – 1,459 тыс. м³/сут. (0,017 м³/с).

Итого постоянные потери составят – 7,890 тыс. м³/сут. (0,11 м³/с).

Уменьшение постоянных потерь в 18,77 раза.

3.2 Потери из водохранилища на испарение

Слой видимого испарения с поверхности водохранилища принят по карте испарения с водной поверхности (по Б. Д. Зайкову) и в среднем за многолетний период составляет 1100 мм.

Расчет распределения испарения по месяцам внутри года произведен по типовой таблице внутригодового распределения испарения для данного района.

Результаты расчета испарения с водной поверхности водохранилища приведены в таблице 10

Таблица 10 Слой и объем испарения с поверхности водохранилища Калгуты, мм

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Слой	0	0	0	44	99	165	165	198	187	132	77	33	1100

испарения, мм														
Объем испарения (при НПУ 682 м), тыс. м ³	0	0	0	117	263	439	439	527	498	351	205	88	2927	

Объем испарения с водной поверхности водохранилища Калгуты при НПУ составит 2,93 млн. м³ в год или 8,02 тыс. м³/сут.

Суммарные теоретические потери из водохранилища «Калгуты», таким образом, составят:

$$\Sigma W_{\text{потерь}} = W_{\text{фильтр}} + W_{\text{испар}} = 7,89 + 8,02 = 15,91 \text{ тыс. м}^3/\text{сут.}$$

2.1.4 Состав основных сооружений

Рабочим проектом строительства водохранилища на реке Калгуты к строительству предусматриваются следующие сооружения:

- земляная плотина из местного суглинистого грунта длиной 3515 м;
- эксплуатационный водовыпуск с шахтным водосбросом на расход $Q=25,8 \text{ м}^3/\text{с}$;
- здание службы эксплуатации с постом охраны - КПП;
- склад для службы эксплуатации;
- ЛЭП 10 кВ протяженностью 14,23 км и КТПН-10/0,4кВ;
- технологическая автомобильная дорога по гребню плотины с шириной проезжей части 6 метров.

Заложение верхового откоса плотины – 1:3.

Заложение низового откоса – 1:3,5.

Здание службы эксплуатации располагается на левом берегу реки, перед въездом на плотину. Территория, прилегающая к зданию, огораживается и благоустраивается. На ней помимо здания службы эксплуатации располагаются: КПП, склад для службы эксплуатации, комплектная трансформаторная подстанция, ДЭУ, автомобильная стоянка, малые архитектурные формы, территория озеленяется.

КПП предназначен для охраны въездов на плотину и к зданию службы эксплуатации. Въезд на плотину и к площадке здания службы эксплуатации оборудуется противотаранным устройством.

2.1.5 Земляная плотина

(комплект чертежей 375 – 22 – 1 – ГР)

Для водохранилищного гидроузла «Калгуты» на р. Калгуты принята *однородная насыпная земляная плотина*.

В соответствии с СП РК 3.04-101-2013 (Прил. Д, табл. Д.1) плотина по своей высоте ($15\text{ м} < H < 35\text{ м}$, а фактически $H_{\text{макс}}=21\text{ м}$) и типу грунтов основания относится к сооружениям III класса капитальности.

В качестве материала для тела плотины приняты местные суглинистые грунты, которые преобладают как в основании плотины, так и в ложе водохранилища. Таким образом, плотина принята классического типа из

местных материалов с противофильтрационным элементом в виде суглинистого ядра, которым является фактически само тело плотины.

2.1.6 Основные технические параметры плотины

Створ под плотину принят без изменений в тех же линейных координатах, что и в ТЭО. Плотина имеет следующие уточнённые геометрические параметры:

- длина по гребню – 3515 м;
- максимальная ширина по подошве в поперечном сечении ~ 150,0 м;
- отметка гребня плотины $\nabla_{гр.}=685,500$ м;
- уровни наполнения: НПУ=682,0 м; ФПУ=682,91 м; УМО=673,0 м;
- ширина гребня (с учётом крепления верхового откоса горной массой) – $B=10,0$ м с технологическим проездом шириной $b=6,0$ м;
- максимальная высота плотины (в русловой части) $H_{пл} \sim 21,0$ м;
- поперечный профиль плотины принят классического трапецеидального типа в соответствии с ранее разработанными профилями аналогичных плотин (см. рис. 6.):
- заложение откосов: верхового $m_{верх}=3,0$; низового $m_{низ}=3,5$.

Наряду с практически однородным строением тела плотины (которая будет отсыпается из суглинков, уплотнённых до расчётных показателей) в её поперечном профиле выделяются и другие конструктивные элементы, а именно:

- защитное покрытие верхового откоса из каменной наброски толщиной $t_{набр}=1,0$ м с подготовкой из песчано-гравийного материала толщиной $t_{ф}=0,3$ м;
- гребень плотины и низовой откос во избежание морозного пучения защищены слоем гравийно-галечниковой пригрузки толщиной $t=1,0$ м;
- низовой откос сверху присыпается слоем почвенно-растительного грунта толщиной $t=0,2$ м с посевом в нём многолетних трав (т.е. производится его «залужение»);
- по подошвам обоих откосов плотины устраиваются упорные призмы из горной массы, при этом:
 - *призма верхового откоса* будет выполнять (в русловой части) одновременно функцию банкета перекрытия (для чего потребуются заблаговременная заготовка каменных негабаритов);
 - *призма низового откоса* будет одновременно выполнять дренажные функции.
- по гребню плотины на всём её протяжении ($L=3515$ м) устраивается инспекционная внекатегорийная дорога с гравийно-щебёночным покрытием и бетонным ограждением.

Для обслуживания башни затворов в районе сооружения предусмотрено расширение гребня плотины до 18 метров, чтобы обеспечить маневренность грузового автомобиля.

В настоящем РП в основании под плотиной для исключения сквозной фильтрации и связанных с ней неизбежных больших потерь воды намечено выполнить *противофильтрационную диафрагму из буронабивных свай* ($d_y=0,60\text{м}$), которая перекроет фильтрующую толщу основания на всю её высоту (скважины глубиной до 20м) от подошвы плотины до кровли коренных пород с заглублением в них на 1,0м.

Указанный метод борьбы с фильтрацией сейчас широко распространён и является надёжным решением этой инженерной проблемы. Альтернативой такому техническому решению могло бы стать устройство диафрагмы из *стального шпунта Ларсена*. Однако, заглубление шпунтовой диафрагмы в коренные породы основания из полускальных грунтов на глубину порядка $H \geq 1\text{м}$ технически не гарантируется. Диафрагма из буронабивных свай лишена этого недостатка.

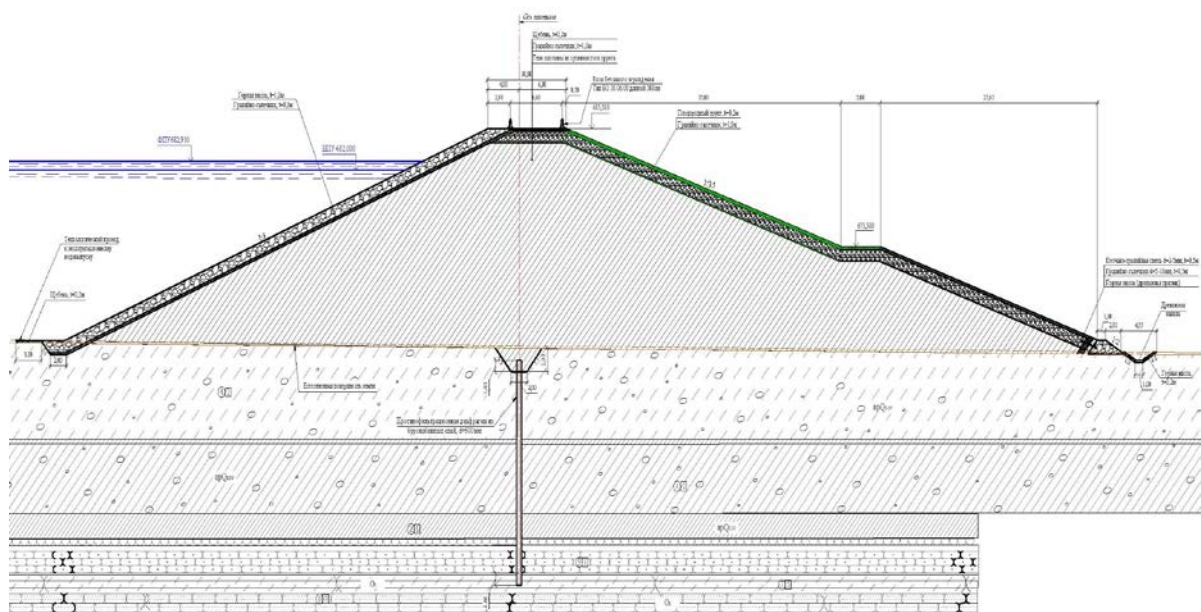


Рис.6. Типовой поперечный разрез по плотине «Калгуты»

2.1.7 Обоснование назначения отметки гребня плотины

Согласно *СП РК 3.04-105-2014 (п.5.3.5, «Плотины из грунтовых материалов»)* отметка гребня плотины назначается на основе расчёта его возвышения над расчётными уровнями воды:

- *при нормальном подпорном уровне (НПУ);*

- при форсированном подпорном уровне (ФПУ).

6.3. Возвышение гребня плотины h_s

Возвышение гребня в обоих случаях определяется по формуле:

$$h_s = h_{set} + h_{run,1\%} + a,$$

в которой: h_{set} – ветровой нагон воды в верхнем бьефе;

$h_{run,1\%}$ – высота наката ветровых волн обеспеченностью 1%;

$a = 0,5\text{ м}$ – запас возвышения гребня плотины.

Проектируемая плотина относится к объектам I класса капитальности. Для расчета элементов волн, наката и нагона при основном сочетании нагрузок и воздействий (при НПУ) для I и II классов сооружений обеспеченность скорости ветра принимается с вероятностью превышения 2% (1 раз в 50 лет). При особом сочетании нагрузок и воздействий (при ФПУ) обеспеченность скорости ветра для I класса принимают равной 20%.

Расчёты выполнены согласно СП РК 3.04-107-2014.

Расчётная обеспеченность высот волн в системе согласно таблице А.1 СП РК 3.04-107-2014 составляет не более 1%. Исходные данные:

Длина разгона, $L=2000\text{ м}$;

- максимальная глубина воды в водохранилище перед плотиной:

при НПУ $d=17\text{ м}$; при ФПУ $d=17,663\text{ м}$;

- средняя глубина разгона при НПУ на участке $H=5,7\text{ м}$, при ФПУ $H=6,4\text{ м}$;
- максимальная скорость ветра обеспеченностью $p=2\%$ $V_l=38\text{ м/с}$;
- максимальная скорость ветра обеспеченностью $p=20\%$ $V_l=32\text{ м/с}$;
- время действия ветра со скоростью V_l : $t=21600\text{ с}$ ($\approx 6\text{ часов}$);
- угол между продольной осью водоёма и направлением ветра, $\alpha_w=5^\circ$;
- заложение верхового откоса плотины $m=3$.

Высота ветрового нагона воды Δh_{set} определилась по зависимости:

$$\Delta h_{set} = k_w \frac{V_w^2 L}{g d} \cos \alpha_w,$$

где: k_w – коэффициент, принимаемый по таблице А.2 СП РК 3.04-107-2014;

V_w – расчётная скорость ветра (м/с), определяемая в соответствии с п.А.9 СП РК 3.04-107-2014 (см. ранее);

$g=9,81\text{ м/с}^2$ – ускорение свободного падения.

Высота наката ветровых фронтально подходящих волн обеспеченностью 1% $h_{run,1\%}$ на откос дамбы при глубине перед сооружением $d \geq 2 \cdot h_{1\%}$ ($h_{1\%}$ – высота волны обеспеченностью $p=1\%$) надлежит определять по формуле (рис.7):

$$h_{run,1\%} = k_r \cdot k_p \cdot k_{sp} \cdot k_{run} \cdot h_{1\%},$$

где: k_r , k_p – коэффициенты шероховатости и проницаемости откоса, принимаемые по табл.7 СП РК 3.04-107-2014;

k_{sp} – коэффициент, принимаемый по таблице 8 СП РК 3.04-107-2014;

k_{run} – коэффициент, принимаемый по графикам рис.9 того же СП.

Для расчётов по формуле (6.3.3) необходимо определить элементы волн в глубоководной зоне, которая определяется условием $d > 0,5 \cdot \lambda_{cp}$:

- средняя высота волн h_{cp} , м;
- средний период волн T_{cp} , с;
- средняя длина волн λ_{cp} , м.

Средняя высота волн h_{cp} и средний период волн T_{cp} находятся при помощи рисунка А.1 СП РК 3.04-107-2014. Для этого необходимо рассчитать безразмерные величины $g \cdot d / V_w^2$, $g \cdot L / V_w^2$ и $g \cdot t / V_w$.

Средняя длина волны λ_{cp} определяется по формуле :

$$\lambda_{cp} = \frac{g T_{cp}^2}{2\pi}$$

Высота волн обеспеченностью $p=1\%$ $h_{1\%}$ (м) находится по формуле :

$$h_{1\%} = k_i \cdot h_{cp},$$

где: k_i – коэффициент, принимаемый по графикам рисунка А.2 СП РК 3.04-107-2014.

Результаты расчётов величин наката и нагона ветровых волн на откос плотины водохранилища Калгуты для различных случаев стояния воды в верхнем бьефе в соответствии с формулами (11) ÷ (12) приведены в таблице 11.

Табл.11. Результаты расчётов величин наката и нагона ветровых волн на откос плотины водохранилища Калгуты

Табл.11

Отметки УВ в верхнем бьефе водохранилища	Элементы волн			$h_{1\%}$, м	$h_{run1\%}$, м	Δ_{hset} , м
	h_{cp} , м	T_{cp} , с	λ_{cp} , м			
при НПУ (682,00 м)	0,746	2,79	12,15	1,57	1,00	0,057
при ФПУ (682,91м)	0,683	2,74	12,28	1,46	0,92	0,038

Таким образом, потребное возвышение гребня плотины расчётом по формуле (6.3.1) составит:

• для НПУ (682,00м): $h_s = 0,057 \cdot 1,0 \cdot 1,57 = 0,0557 \cdot 1,56 \sim 1,56 \text{ м}$,

соответственно отметка гребня: $\nabla GP = 682,0 + 1,56 = 683,56 \text{ м} \sim 683,6 \text{ м}$;

• для ФПУ (682,91м): $h_s = 0,038 \cdot 0,92 \cdot 1,46 = 0,038 \cdot 1,458 \sim 1,46 \text{ м}$,

соответственно отметка гребня: $\nabla GP = 682,91 + 1,46 = 684,37 \sim 684,4 \text{ м}$.

2.1.8 Учёт гравитационной волны

При возведении плотины в сейсмических районах отметку её гребня назначают с учётом высоты гравитационной волны, возникающей в водохранилище в случае образования в нем сейсмотектонических деформаций при землетрясении.

Высота этой волны $\Delta h_{грав}$ при землетрясениях интенсивностью в диапазоне $I \sim 6 \div 9$ баллов, определяется согласно СП РК 3.04-105-2014 (гл. 10, формула 25):

$$\Delta h_{\text{зрав}} = 0,4 + 0,76(J - 6) = 0,4 + 0,76 \cdot (9 - 6) = 2,68 \text{ м},$$

в которой: $J = 9$ баллов - фактическая сейсмичность района строительства.

Тогда потребная отметка гребня составит:

$$\nabla GP = 682,91 + 2,68 = 685,59 \sim 685,5 \text{ м}.$$

Исходя из результатов выполненных расчётов, предварительно принимается наиболее высокая полученная по расчётам отметка гребня плотины: $\nabla GP = 685,500 \text{ м}$.

2.1.9 Конструктивное исполнение откосов плотины

2.1.10 Защита верхового откоса плотины

Согласно указанию СП РК 3.04-105-2014 п.5.4.2:

«Для защиты верхового откоса, как правило, применяют следующие виды креплений»:

- а) каменные (насыпные);
- б) бетонные монолитные, железобетонные сборные и монолитные с обычной и предварительно напряженной арматурой
- в) габионовыми конструкциями;
- г) грунтоцементные, из камня, залитого литым асфальтом и др.;
- д) асфальтобетонные;
- е) биологические.

В настоящем РП принято решение выполнить крепление верхового откоса следующего типа: **наброску из горной массы**.

Расчёт каменно-набросного покрытия из несортированного материала основан на многолетнем опыте эксплуатации земляных откосов от абразии и водной эрозии и обобщённо представлен в нормативе:

«Рекомендации по проектированию железобетонных и каменно-набросных креплений откосов земляных сооружений и берегов внутренних водоёмов».

*Всесоюзный научно-исследовательский институт
водоснабжения, канализации, гидротехнических сооружений
и инженерной гидрогеологии (ВНИИ "ВОДГЕО"), г.Москва, 1979 г.*

При проектировании покрытий наброской из несортированного камня расчётному определению подлежат следующие характеристики:

а) **Наименьший расчётный размер камня** (приведённый к шару) с наименьшим диаметром $D_m(m)$ по условиям его устойчивости при волновых воздействиях на откосах с их заложением в диапазоне $m=2 \div 5$.

D_m определяется по формуле (15)

$$D_m = 0,12C \frac{h_{1\%}}{m_h} (m_h^2 + 10) \frac{2,8m - 0,8}{1,8m + 1} \cdot \frac{\gamma_a}{\gamma_k - \gamma_a}, \quad (15)$$

где: $C=0,2$ — гидравлический коэффициент сопротивления (при диаметре камня более 15 см и высоте волны более 0,5 м);

$h_{1\%} = 1,57 \text{ м}$ (из табл. 6.3.2.1.1);

$m_{h1\%} = 7$ — пологость волны обеспеченностью 1 % для водохранилищ;

$m = 3$ — заложение верхового откоса плотины;

$\gamma_k = 2,5 \text{ т/м}^3$ — объёмный вес камня в наброске;

$\gamma_a = 0,8 \text{ т/м}^3$ — объёмный вес аэрированной воды в струе от разрушающейся волны на откосе наброски (принимается с учётом коэффициента запаса устойчивости).

После подстановки в ϕ . (6.3.7) цифровых значений её расчётных параметров получено следующее значение D_m :

$$D_m = 0,12 \times 0,2 \times \frac{1,57}{7} \times (7^2 + 10) \times \frac{2,8 \times 3 - 0,8}{1,8 \times 3 + 1} \times \frac{0,8}{2,5 - 0,8} = 0,177 \text{ м}$$

по водоохраным п

б) Наибольший расчётный размер камня (приведённый к шару) диаметром $D_6(\text{м})$, необходимого для образования опорной пространственной решетки и обеспечения общей устойчивости наброски по условиям её устойчивости при волновых воздействиях на откосах с их заложением в диапазоне $m=2 \div 5$.

D_6 определяется по формуле (16):

$$D_6 = 1,5 Ch_{1\%} \left(\frac{\sqrt[3]{m_h}}{m} + 0,5 \right) \frac{m + 1,8}{1,8m - 1} \cdot \frac{\gamma_a}{\gamma_k - \gamma_a}. \quad (16),$$

где: все параметры аналогичны параметрам из (ϕ .6.3.7) за исключением γ_a — удельного веса аэрированной воды, стекающей с наброски в конце отката волны (без учёта её разрушения), принимаемого равным: $\gamma_a = 1,0 \text{ т/м}^3$. Подстановка исходных данных в формулу (6.3.8) дала следующий результат:

$$D_6 = 1,5 \times 0,2 \times 1,57 \times \left(\frac{\sqrt[3]{7,0}}{3} + 0,5 \right) \times \frac{3 + 1,8}{1,8 \times 3 - 1} \times \frac{1,0}{2,5 - 1,0} = 0,39 \text{ м}.$$

Согласно «Рекомендациям по проектированию ... каменнонабросных креплений откосов земляных сооружений ...» (подраздел 9.3, п.9.3.1) несортированный материал для наброски должен состоять из камня наибольшего расчётного размера в количестве от общего объёма не менее 50%.

Толщину покрытия $\delta_{набр}$ из несортированного камня определяют для условий волнового воздействия по зависимости (согласно п.9.3.3: «Рекомендаций ...»):

$$\delta_{набр} = (2 \div 2,1) \cdot D_6 \quad (17),$$

После подстановки в (ϕ .6.3.9) значения: $D_6 = 0,39 \text{ м}$ было получено:

$$\delta_{набр} = 2,1 \cdot 0,39 = 0,82 \text{ м}.$$

На основании этого расчёта толщина наброски из горной несортированной массы для защиты верхового откоса плотины от водной эрозии в настоящем РП принята: $\delta_{набр} = 1 \text{ м}$.

Несортированный материал для наброски должен содержать **не менее 50 %** по объёму камня наибольшего расчётного размера D_6 , остальная половина объёма наброски в равных долях (**по 25%**) может содержать камни размерами, лежащими в пределах расчётных диаметров по объёму и выходящими за пределы расчётных.

Толщина однослойной подготовки под каменной наброской принята из ПГС по расчёту в соответствии с п.10.6.1. тех же «Рекомендаций ...»:

$$20\text{см} \leq \delta_{\text{подг}} \leq 7D_{50\%} \quad (18)$$

При использовании в качестве подготовки природной смеси из песчано-гравелистых грунтов с отсевом из них фракций более 4,0см по формуле (6.3.10) толщина однослойной подготовки должна быть в следующем диапазоне:

$$20\text{см} \leq \delta_{\text{подг}} \leq 7 \times 4,0 = 28,0\text{см}.$$

В настоящем РП толщина подготовки их песчано-гравелистой смеси под наброской из горной массы принята: $\delta_{\text{подг}} = 0,30\text{м}$.

Границы крепления каменной наброской (согласно положениям СП РК 3.04-105-2014, п.5.4.4 и п.5.4.5) доводятся:

верхняя – до гребня плотины; нижняя – до самой подошвы, где организуется упорный банкет.

2.1.11 Защита гребня и низового откоса плотины

Как ранее уже было сказано, основное тело плотины Калгуты принято из однородного грунта – суглинка (за исключением верхового откоса, укрепленного каменной наброской с подготовкой из ПГС и дорожного полотна на гребне из двухслойного щебеночного покрытия).

В ранее выполненном ТЭО у плотины Калгуты крепление низового откоса предполагалось выполнить одной лишь за дерновкой, а в пределах колебаний уровня воды со стороны нижнего бьефа призмой дренажного банкета.

В настоящий Рабочий Проект, оставляя прежнее решение из ТЭО в силе, вносится один существенный корректив, а именно:

под гребнем плотины и по всему наружному контуру низового откоса плотины выполняется отсыпка из гравийно-галечникового балласта толщиной не менее 1,0м, которая позволит:

- **исключить вероятность морозного пучения суглинистого тела плотины от сезонного промерзания в соотв. с п.5.3.7 СП РК 3.04-105-2014;**

- **одновременно этот слой будет защищать плотину от поверхностной водной эрозии и быть дренажом для приёма как фильтрационных, так и поверхностных вод.**

Принятая толщина слоя $t=1,0\text{м}$ согласуется с данными геологического отчёта к РП (**т.12, 375-22-ГЕО**), в котором глубина промерзания грунтов дана в соответствии с нормативными данными (СП РК 2.04-01-2017, табл. 3.3, с.Кордай):

- | | |
|---------------------------------------|----------|
| • суглинки и глины | – 0,84м; |
| • супеси и пески | – 1,02м; |
| • пески крупные, средние, гравелистые | – 1,09м; |
| • крупнообломочные грунты | – 1,24м. |

При таком техническом решении плотина не будет подвержена сезонному морозному пучению.

Верх гравийно-галечниковой пригрузки прикрывается втрамбованным слоем ($t=0,2\text{м}$) почвенно-растительного грунта (который будет в изобилие



Рис.8 Конструкция дренажа плотины

2.1.13 Сопряжение плотины с основанием

Общая протяжённость плотины составила 3515м. Как показали инженерно-геологические изыскания, на всём своём протяжении плотина будет располагаться на толще среднечетвертично-современных аллювиально-пролювиальных отложениях ($арQ_{II-IV}$), разнообразных по структурному составу: суглинках, супесях, песках разного грансостава.

Врезка суглинистого тела плотины в основание выполняется в виде зуба, который представляет собой траншею, проложенную параллельно продольной оси плотины с изъятием коренных пород на глубину до 2,0м. Ширина траншеи по дну принята также 2,0м, откосы – с заложением 1:1.

При этом обнаруженную в бортовых зонах на значительной длине просадочность слагающих их суглинков намечено ликвидировать комплексом превентивных мероприятий, а именно:

- удаляется весь почвенно-растительный слой по всей подошве плотины и обеим дамбам с захватом 5-метровой внешней полосы от их наружных контуров,
- наружный слой суглинистого грунта взрыхляется и вся зона увлажняется до оптимальной влажности ($13 \div 17\%$);
- после этого выполняется тщательное многократное ($5 \div 7$ проходов) уплотнение основания до приемлемых значений плотности (не менее $\rho = 1,65 \text{т/м}^3$ сухого грунта);
- только после выполнения комплекса подготовительных мероприятий по основанию (зафиксированных в актах скрытых работ) можно будет начинать отсыпку дамб и плотины на этих участках;
- от ПК0+37,40 до ПК34+22,50 (3385,10м) устраивается (как уже ранее было сказано) диафрагма из буронабивных свай $D_y = 600\text{мм}$, которые прорезая всю толщу рыхлых пород доводятся до водоупора (аргиллиты O_1) с погружением в него на 1,0м. Получаемая из таких свай бетонная стена-диафрагма будет являться (как показала практика их применения) надёжной преградой фильтрационному потоку.

2.2 Эксплуатационный водовыпуск с шахтным водосбросом

В перечне основных гидротехнических сооружений водохранилищного гидроузла «Калгуты» эксплуатационный водовыпуск с шахтным водосбросом является самым важным объектом.

Его основные функции:

- подача зарегулированных расходов в нижний бьеф для с/х потребителей;
- полное опорожнение водохранилища в случае эксплуатационной необходимости;
- аварийный водосброс автоматического действия (пропуск паводковых расходов);
- пропуск бытовых расходов реки после перекрытия русла.

Учитывая последнюю функцию возведение этого объекта в ходе строительства г/узла должно идти в приоритетном порядке.

В состав сооружения входят:

- подводящий канал;
- водоподводящая галерея с входным оголовком;
- башня (шахтный водосброс и башня затворов);
- водоотводящая галерея;
- водобойный колодец;
- рисберма;
- отводящий канал.

Местоположение под эксплуатационный водовыпуск с шахтным водосбросом выбрано на левом берегу реки Калгуты (см. рис. 6.4.1).

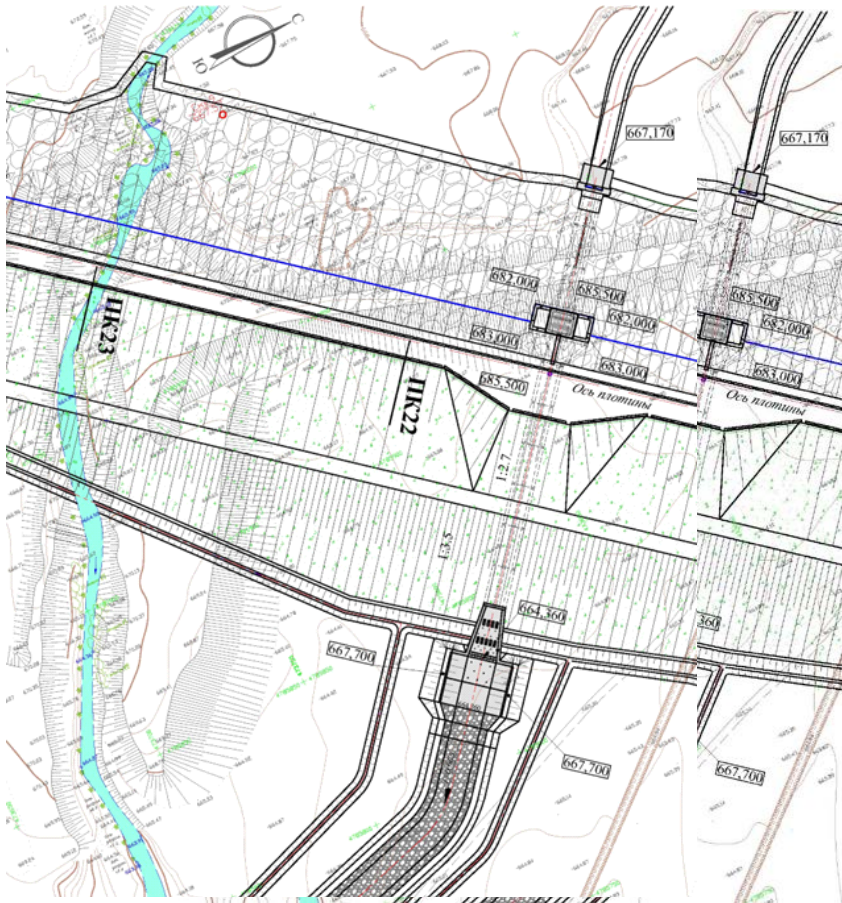


Рис.9 План эксплуатационного водовыпуска с шахтным водосбросом

Подводящий канал выполнен в земляном русле с шириной по дну $b=5,0\text{м}$, откосами с заложением $m=1,5$ и имеет протяжённость $l=297\text{м}$, перед входным оголовком выполняется бетонная часть канала длиной $6,0\text{м}$. Канал предназначен для забора воды из водохранилища во всём возможном диапазоне отметок, начиная от отметок близких к тальвегу речного русла $\nabla 667,500\text{м}$ и заканчивая отметкой ФПУ= $682,910$. В период строительства по этому каналу будет организован пропуск воды из реки к построенному водовыпуску после перекрытия прорана в речном русле.

Водоподводящая галерея с входным оголовком представляет собой сооружение, состоящее из двух ниток галерей протяжённостью каждой $L=39,0\text{м}$, толщиной стенок $t=1,0\text{м}$, соединённых конструктивно в один блок и сечением в свету $1,75(b)\text{м} \times 1,5(h)\text{м}$. По длине галереи разделены деформационными швами на три равные секции по $13,0\text{м}$.

На входных оголовках двух водоподводящих галерей расположены две съёмные сороудерживающие решётки размерами $2,0(b)\text{м} \times 2,9(h)\text{м}$. Решётки установлены в закладных рамах на пороге входного оголовка с отметкой $667,170\text{ м}$. Во время ремонта одной из галерей вместо решетки устанавливается ремонтный затвор с габаритами $2,0(b)\text{м} \times 2,9(h)\text{м}$. Подъём решёток для очистки и установка монтаж-демонтаж ремонтных затворов осуществляется автокраном в меженный период со специальной разворотной площадки, расположенной у подошвы плотины слева по ходу воды от входных оголовков. Подъезд автокрана к разворотной площадке будет организован вдоль плотины по

проезду, специально отсыпанному из щебня $t=20\text{см}$. Подъем и очистка решёток должны проводиться не менее одного раза в год.

Башня конструктивно представляет собой единый монолитный блок с габаритами в плане $18,9(B) \times 10(L)\text{м}$ и высотой от подошвы до верха $H=22,0\text{м}$, состоит из шахтного водосброса и башни затворов. Шахтный водосброс обеспечивает автоматический сброс воды через водослив во время паводка. Водосброс на отметке 682,000 оформляется по типу водослива «практического профиля» и оборудуется выпусками арматуры высотой 1,0м с шагом 0,4м для задерживания мусора. В башне затворов размещаются: комплекс из четырех глубинных скользящих затворов с подъемниками, вспомогательное оборудование (дренажная система) и опорные металлоконструкции для подъемников. Подход к башне затворов обеспечивается с гребня плотины по пешеходному переходу. По верху башни затворов устанавливается перильное ограждение.

В настоящем рабочем проекте разработаны эксклюзивные рабочие чертежи плоских глубинных скользящих затворов, поскольку типовых проектов затворов на подобные расходно-напорные параметры в каталогах нет.

Две водоподводящие галереи делят башню затворов на две независимых друг от друга секции. В каждой из них расположены два ряда затворов: в первом ряду ремонтные, во втором – рабочие с габаритными размерами каждого $1,5 \times 1,5\text{м}$, предназначенные для работы при напоре до 17м. Над затворами для их обслуживания размещается двухэтажная сквозная затворная шахта: первый этаж с отм. пола $\nabla 669,10\text{м}$, второй – с отм. пола $\nabla 672,10\text{м}$.

При наполнении водохранилища все ремонтные затворы находятся в открытом (поднятом) положении, а рабочими затворами осуществляется регулирование режимом сбросов. Для герметизации камер затворов от попадания воды в затворную шахту предназначены четыре герметических крышки с уплотнительным резиновым шнуром по их периметру.

На втором этаже затворной камеры, на отметке 672,10м расположены 4 винтовых подъемника ЭВД=26т.с, которые через опорные металлоконструкции опираются на перекрытие затворной шахты.

Применение плоских скользящих глубинных затворов вместо колёсных требует увеличенных подъёмных усилий для затворов. Однако, это оправдывается большой экономией затрат при их эксплуатации.

Маневрирование затворами выполняется через винты и штанги винтовых подъемников, герметичность крышек обеспечивается сальниковыми уплотнениями и резиновыми шнурами, расположенными по контурам прилегания крышек. Управление затворами предусмотрено дистанционно с диспетчерского пульта в здании службы эксплуатации. В винтовых подъемниках установлен электропривод ($\text{э/двиг.}=2,6\text{кВт}$), при обесточивании предусмотрен ручной привод. Для спуска в шахту на оба уровня обслуживания сделаны специальные лазы на скобах, в перекрытиях смонтированы люки с крышками.

На нижнем уровне обслуживания затворной шахты, на отметке 669,10м устраивается дренажный приемок для сбора фильтрационных вод. Для их удаления монтируется дренажный насос ГНОМ 10-10.

В верхнем перекрытии шахты, на отметке 685,50м, расположены 4 съёмные монтажные крышки с уплотнителем из пенополиуретана и вентиляционными отдушниками.

Водоотводящая галерея представлена на чертежах секциями 5-11 и представляет собой двухчочковую железобетонную трубу с сечением $2,0(b)м \times 2,0(h)м$ длиной 86 метров, разделённую деформационными швами. Попадая из-под затворов в галерею, поток в безнапорном режиме, транспортируется в водобойный колодец длиной 15м с гасителями в виде железобетонных пирсов.

Это трапецеидальный в плане железобетонный колодец, в котором плавно расширяющийся поток гасится об искусственные препятствия в виде двух рядов пирсов и концевой водобойной стенки. Подбор габаритов пирсов и их расстановка выполнены в соответствии с методикой, разработанной на основании лабораторных опытов профессора Д.И. Кумина (Чугаев Р.Р. «ГТС. Водосливные плотины, ч.2, М., 1985г., стр.41) в зависимости от критической глубины потока на водобое (см. табл.6.4.1).

Табл.12. Расчёт габаритов пирсов-гасителей на водобое водовыпуска-водосброса

Расчёт габаритов пирсов-гасителей на водобое из водовыпуска-водосброса водохранилищного гидроузла "Калгуты" на р.Калгуты															
							Средняя ширина водобоя <i>Вср.воб. (м)</i> = 7,0								
Расходный режим	Наименование	Един. измер.	Пирсы 1-ого ряда(П-1)					Расстояние между рядами П-1 и П-2		Пирсы 2-ого ряда(П-2)					
			Высота <i>h¹ (м)</i>	Длина			Ширина <i>b¹ (м)</i>	Расст. между пирсами в ряду	<i>L</i> (расст. вдоль потока)	Высота <i>h² (м)</i>	Длина			Ширина <i>b² (м)</i>	Расст. между пирсами в ряду
				<i>l₁₋₁</i>	<i>l₁₋₂</i>	<i>l₁₋₃</i>						<i>l₂₋₁</i>	<i>l₂₋₂</i>	<i>l₂₋₃</i>	
Пропуск полного расчётного расхода по 2-м галереям	Расчётный расход <i>Q_{p=0,01%}</i>	м³/с	25,8												
	Удельный расход <i>q_{p=0,1%}</i>	м²/с	3,69												
	Критическая глубина <i>h_{кр}</i> при пропуске паводка с вероят. <i>p=0,01%</i>	м	1,13												
	Относительные габариты	в % от <i>h_{кр}</i>	62	62	62	62	62	34	186	62	62	62	62	62	34
	Расчётные габариты	м	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,39	2,11	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,39
	Рекомендуемые габариты	м	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,40	2,15	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,40
ОКОНЧАТЕЛЬНЫЕ ГАБАРИТЫ ПИРСОВ :		м	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,40	2,15	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,40

Рисберма

Погашенный в колодце поток воды поступает в рисберму. Она разделена на 2 части: жесткую и гибкую. Жесткая часть состоит из двух железобетонных секций по 8 метров с толщиной днища 0,6м и 0,4м. За жесткой рисбермой начинается гибкая. Она состоит из отсортированного камня $d=0,5м$ длиной 10 м с переходной толщиной крепления 1,5м и 0,5м. На рисберме происходит остаточное гашение энергии потока. Далее погашенный поток поступает в отводящий канал.

Отводящий канал

Поток воды поступает в отводящий канал, с облицованными горной массой бортами и дном, и далее плавно перетекает в русло реки. Ширина канала

по дну 9,0м, откосы с заложением 1,5, протяженность канала 174м. По обе стороны отводящего канала отсыпаются дамбы из суглинистого грунта.

Размещение столь ответственного и массивного гидротехнического сооружения, как намечаемый к строительству водовыпуск-водосброс на недостаточно надёжном грунтовом основании, несмотря на все намечаемые превентивные меры по его стабилизации тщательной утрамбовкой, для обеспечения гарантированной устойчивости этого объекта от возможных неравномерных осадок предусматривается под всеми строительными секциями выполнить фундамент из буронабивных свай (конструктивно аналогичных тем, из которых выполнена противофильтрационная диафрагма плотины) $d_{\text{бн}}=630$ мм. При этом сваи предполагается довести до водоупора (конгломератов O_1) с заглублением в него на 1 м.

Верхний конец арматурного каркаса свай заводится в бетонные блоки фундаментных плит и связывается с их армокаркасом. Общее число свай составило 98 единиц. Такое техническое решение позволит обеспечить пространственно-плановую устойчивость эксплуатационного водовыпуска с шахтным водосбросом, не допуская у него нежелательных деформаций.

Для гидротехнического сооружения выполнен весь комплекс гидравлических и прочностных расчётов, хранящихся в рабочих архивных материалах ТОО «Казгидро».

Для наглядного представления о конструктивном исполнении эксплуатационного водовыпуска с шахтным водосбросом гидроузла «Калгуты» ниже представлено в виде рисунков несколько фрагментов (рис. 3) из комплекта рабочих чертежей 375-22-2-Г Р

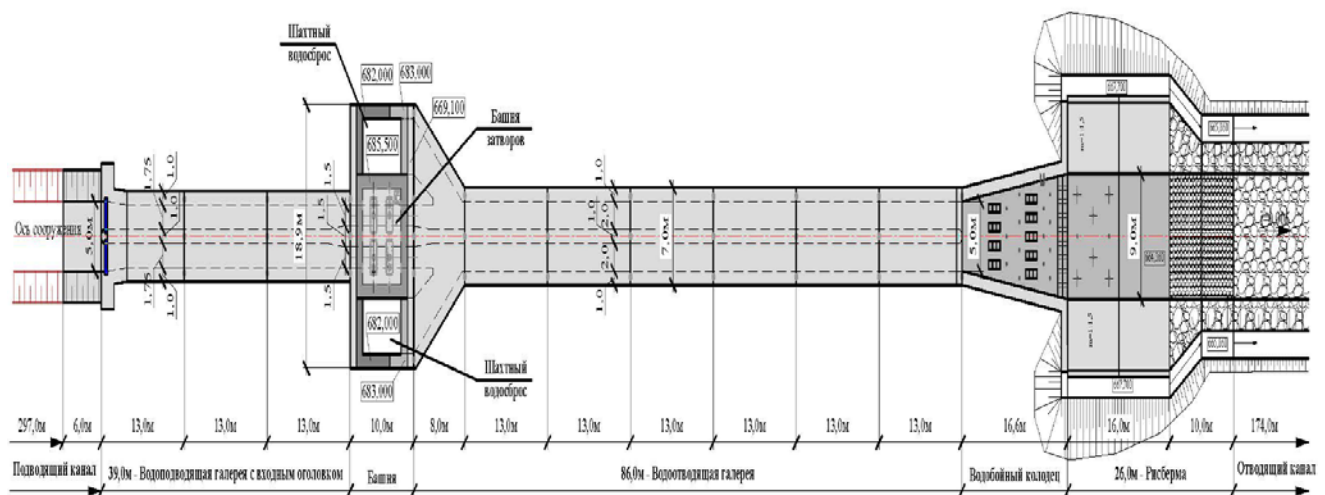


Рис.12 План конструктивных элементов водовыпуска-водоспуска

ТОО «Казгидро», лицензия №02359Р от 24.12.2021г.

2.2.1 Контрольно-измерительная аппаратура

В рабочем проекте использован тип контрольно-измерительной аппаратуры – пьезометры опускные (ПО) для наблюдения за показателями режима кривой депрессии.

Пьезометры размещены на гребне плотины, на левой обочине технологической дороги в количестве 15 единиц, а также на берме нижнего бьефа на отметке 675,500 предусмотрена установка 10 пьезометров. Расстояние между пьезометрами 200 метров. Пьезометры двух типов, с глубинами 5,5 и 10 м. Пьезометры для монтажа датчиков уровня воды и оборудования передачи данных оборудуются колодцами типа ККТМ-2 со съёмными крышками.

Основной составляющей натурального контроля плотины являются регулярные натурные наблюдения на сооружениях – плотине, эксплуатационном водовыпуске с шахтным водосбросом. По технологии проведения они делятся на две основные группы:

а) Визуальные наблюдения, проводящиеся путём непосредственных визуальных осмотров контролируемых конструкций и поверхностей – с применением простых инструментов и приспособлений;

б) Инструментальные наблюдения, проводящиеся путём измерений по стационарной (базовой) КИА, установленной на гребне и берме плотины. Измерения проводятся автоматически с помощью датчиков.

2.2.2 Автоматизация технологического оборудования и КИА

В рабочем проекте предусматривается создание SCADA системы автоматизации технологического оборудования и КИА (системы мониторинга состояния плотины) водохранилища Калгуты.

Объектом автоматизации, рассматриваемом в настоящем проекте, являются:

- эксплуатационный водовыпуск с шахтным водосбросом;
- пьезометрические скважины наблюдения за уровнями грунтовых вод в теле плотины для мониторинга состояния плотины водохранилища.

Эксплуатационный водовыпуск с шахтным водосбросом имеет следующий состав оборудования:

- на входных оголовках водоподводящих труб двухочкового трубчатого водовыпуска, в секции №1, расположены 2 съёмные сороудерживающие решётки размерами 2,0х2,9м, установлены в закладных рамах на пороге водовыпуска с отметкой 670,170 м;

- ремонтные и рабочие затворы двух труб водовыпуска располагаются в камере затворов;

- на втором этаже затворной камеры, на отметке 672,10 расположены 4 электрифицированных винтовых подъёмника с г/п 26 т. с., с электродвигателями мощностью 2,6 кВт, с указателями положения затворов (УПЗ).

В УПЗ установлены настраиваемые на срабатывание при крайних верхних и нижних положениях затворов (открыто/закрыто) по паре концевых выключателей.

Подъем и опускание в винтовых подъемниках предусмотрено как в ручном режиме, так и через электропривод.

Подвод электропитания к электроприводам винтовых подъемников предусмотрены от шкафа ШР, предусмотренный в разделе «Внутриплощадочные электрические сети» рабочего проекта.

2.2.3 Подготовка объекта к автоматизации

Для управления электроприводами подъемников ремонтных и рабочих затворов водовыпускного сооружения в настоящем разделе рабочего проекта предусматривается установка в камере затворов 4 ящиков управления Я1...Я4, типа Я5413-2974-32У1. Ящики управления устанавливаются на раме затворов, рядом с электроприводами подъемников затворов.

Ящики управления Я1...Я4 подключаются к ШР кабелями ВВГнг 4х2,5, прокладываемыми в стальных трубах.

Двигатели электропривода подъемников затворов подключаются к ящикам Я1...Я4 кабелями ВВГнг 4х2,5. Кабели прокладываются в стальных трубах Ду=20 мм.

Схема электрическая ящиков управления приведена на чертеже 375-22-СС-АТХ л.9.

Подключение концевых выключателей к ящикам управления Я1...Я4 предусмотрено контрольными кабелями КВВГнг 10х1,0. Кабели прокладываются в стальных трубах Ду=20 мм.

Все ящики управления подключаются к шкафу автоматики ША кабелем КВВГнг 10х1,0. Кабели прокладываются также в стальных трубах.

Установка пьезометров на плотине водохранилища предусмотрена в 15 створах: 5 из них с одним пьезометром, 10 - с двумя пьезометрами. Пьезометры двух типов, с глубинами 5 и 10 м.

Пьезометры для монтажа датчиков уровня воды и оборудования передачи данных оборудуются колодцами типа ККТМ-2 со съёмными крышками. В разделе «Внутриплощадочные электрические сети» рабочего проекта предусмотрено подвод питания 220 В к 15 створам размещения пьезометров.

Структура комплекса технических средств системы автоматизации (SCADA системы)

SCADA система водохранилища Калгуты будет состоять из следующих автоматизированных подсистем:

- система контроля и управления водовыпускным сооружением и контроля наполнения водохранилища, в дальнейшем и подачи воды из водохранилища;
- КИА - система мониторинга состояния плотины.

SCADA системы приведенных выше двух систем управляется с единого центра и будет иметь следующую трехуровневую архитектуру:

1. Верхний уровень осуществляет сбор и архивирование информации на АРМ оператора (сервер системы) о заполнении водохранилища, о процессе подачи воды в водовыпускное сооружение и об уровнях воды в

пьезометрических скважинах АРМ оператора будет установлен в диспетчерской комнате (ДП) здания службы эксплуатации водохранилища;

2. Средний уровень системы, обеспечивающий сбор, обработку данных нижнего уровня, дистанционное/автоматическое управления затворами водовыпускного сооружения по командам из верхнего уровня для пропуска в канал заданных расходов воды. Реализуется средний уровень системы на базе программируемого контроллера (ПЛК);

3. Нижний уровень системы представлен системой контроля полевого уровня SCADA системы. Нижний уровень обеспечивает измерение и преобразование в унифицированные сигналы следующих основных технологических параметров, сигналов контроля и состояния оборудования:

- уровня воды водохранилища;
- положения затворов водовыпускного сооружения;
- уровня воды в пьезометрах, построение депрессионной кривой фильтрации воды через тело плотины.

КТС верхнего уровня

Рабочая станция

В качестве АРМ оператора выбрана Рабочая станция HP Z2 G5 SFF в комплекте с клавиатурой и мышью, +Win10pro, компании HP.

Рабочая станция имеет следующие технические характеристики:

Рабочая станция HP Z2 G5 SFF, 1 x SFF, 100 x 338 x 308 mm, 1 x Core i7-1050 (3.1GHz, 6C), 1 x 8GB DDR4 nECC 3200 UDIMM, 1 x 512GB SSD, 1 x Integrated Intel® I219LM PCIeGbE

КТС среднего уровня - ПЛК

В проекте в качестве ПЛК принят контролер компании SIEMENS который собран в шкафу автоматики ША. ША устанавливается в камере затворов эксплуатационного водовыпуска с шахтным водосбросом.

На нижнем рисунке показан общий вид выбранного ПЛК SIMATIC S7-1200.

КТС нижнего уровня

Датчик уровня воды

В качестве датчика измерения уровня воды в водохранилище принят гидростатический датчик SITRANS LH100 компании Сименс. Датчик имеет следующие характеристики:

- погружной, с двухпроводным соединением с выходным сигналом 4...20 μ A;
- материал корпуса 316L (1.4404);
- керамическая измерительная ячейка (96%) с установленным кабелем LD-PE специального исполнения, длина кабеля: 35 М (80 ФУТОВ);
- тип кабеля: PE кабель материал уплотнения между датчиком и корпусом: FPM (СТАНДАРТ) без взрывозащиты;
- диапазон измерения (только для специальных длин кабеля 25м) H₂O от 0 до 2 БАР.

Датчики уровня воды в пьезометрах и в водохранилище

В качестве датчика уровня в проекте принимаются погружные уровнемеры ALZ3720-W-1001-D-U-010M-M-F-00 ООО «Пьезус» г. Москва.

2.2.4 Архитектурно-строительные решения

Здание службы эксплуатации

Здание простой формы, прямоугольное в плане размером 9х12 м в осях, одноэтажное с высотой до низа конструкций перекрытия 3,0 м.

В состав помещений здания входят следующие помещения: диспетчерская площадью 19,05 м², кабинет руководителя – 27,75 м², комната персонала (приём пищи и отдых) – 19,05 м², хозяйственное помещение – 6,0 м², тепловой узел – 4,3 м², санузел, коридор и тамбур. Общая площадь здания составляет 91,92 м². За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке - 687,25.

Конструкция здания: монолитный ж/б ленточный фундамент на бетонной подготовке, на песчано-гравийной подушке, несущие кирпичные армированные стены, усиленные ж/б вертикальными сердечниками, монолитная плита перекрытия, деревянная стропильная двускатная крыша. Подробная конструкция представлена в альбоме 375-22-1-АС.

Несущие стены выполняются из обожжённого полнотелого глиняного кирпича марки 150 на растворе марки М15(EN 998-2) или М150(ГОСТ 28013-98). Перегородки- из кирпича М75, на растворе М100.

Утеплитель стен и перекрытия - плиты минераловатные, марок ППЖ-160 плотностью 175кг/м³, ППЖ-200 (225кг/м³), ПП80 (75кг/м³).

Наружная отделка – штукатуркой по сетке по технологии мокрого фасада. Окраска фасадными красками, цвет RAL1013. Углы здания отделать боссажем из пенополистерола, наличники на окнах также из пенополистерола, окрасить акриловыми или силиконовыми красками без растворителей и ацетона, цвет RAL1019. Цокольную зону облицевать фасадной керамической плиткой по направляющим.

Окна – металлопластиковые, энергосберегающие, однокамерный стеклопакет, дверные блоки наружные – металлические утепленные, внутренние – металлопластиковые.

Полы выполняются слоями, по уплотненному грунту с гидроизоляцией и с утеплением керамзитом.

Кровля выполняется из металлочерепицы с неорганизованным водостоком, с выносом свеса – 600 мм.

Вокруг здания устраивается отмостка шириной 1.0 м, толщиной 100 мм из бетона класса С8/10, F75, W4 по влагозащищенному утеплителю ЭППС слою песка и уплотненному грунту обратной засыпки.

Контрольно-пропускной пункт

КПП предназначен для охраны въезда на территорию здания и на плотину. Въезд оборудуется противотаранным устройством марки «Препона», управляемым из помещения охранника.

Здание - одноэтажное, каркасное, длиной по осям-6м, шириной-4м. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания КПП, что соответствует абсолютной отметке - 687,25.

В состав помещений КПП входят: помещение охранника площадью 10,7 м², санузел и топочная площадью по 3,4 м², тамбур. Общая площадь – 20,4 м².

Фундаменты монолитные железобетонные ленточные, выполненные по суглинистым грунтам, уложенные послойно с уплотнением до оптимальной плотности.

Каркас металлический, стойки с шагом 2м и ригели из спаренного швеллера №12, сечение коробчатое.

Наружные стены ненесущие из стеновых пустотных (40%) керамзитобетонных блоков (на керамзитовом песке) толщиной 190 мм на кладочном цементно-песчаном растворе М20 (EN 998-2), с заполнением бетоном С 12/15 на заполнителе - керамзите крупностью менее 10 мм, с армированием А400 d12, А240 d6.

Утеплитель стен - плиты минераловатные, марки ППЖ-160, толщиной 100 мм. По верху утеплителя на внешней поверхности стен наносится штукатурка по сетке по технологии мокрого фасада. Крыша двускатная на деревянной стропильной системе с опорой на металлический каркас здания.

Утеплитель перекрытия - плиты минераловатные, марки ПП-80, толщиной 150 мм.

Окна - однокамерный стеклопакет с энергосберегающим покрытием и дверные блоки металлопластиковые. Наружные двери металлические утепленные.

Вокруг здания устраивается утепленная отмостка шириной 1.0 м, t=100 мм из бетона класса С8/10, F75, W4 по экструдированному пенополистеролу и уплотненному слою песка.

Подробная конструкция представлена в альбоме 375-22-2-АС.

Склад для службы эксплуатации

Склад для службы эксплуатации предназначен для хранения твердого топлива и прочего инвентаря, и состоит из двух сараев и навеса.

Здание простой формы, прямоугольное в плане размером 4х12 в осях, одноэтажное с высотой до низа конструкций перекрытия 3.000. Общая площадь – 40,68 м². За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке - 687,20м.

Конструкция здания: монолитный ж/б ленточный фундамент с несущими кирпичными армированными стенами, усиленными железобетонными вертикальными сердечниками, перекрытия из щитового настила по черепным брускам, деревянная стропильная односкатная крыша.

Несущие стены выполняются из обожжённого полнотелого глиняного кирпича марки 75 на растворе марки М20 (EN 998-2) или М100 (ГОСТ 28013-98).

Утеплитель стен и перекрытия - плиты минераловатные, марок ППЖ-160 плотностью 175кг/м³-100мм и Плиты минераловатные плотностью 150кг/м³ - 50мм.

Наружная отделка- штукатуркой по сетке по технологии мокрого фасада.
Окна - металлопластиковые, энергосберегающие, однокамерный стеклопакет, дверные блоки наружные-металлические утепленные.

Полы устраиваются слоями по уплотненному грунту.

Вокруг здания устраивается отмостка шириной 1.0 м, толщиной 100 мм из бетона класса С8/10, F75, W4 по влагозащищенному утеплителю ЭППС слою песка и уплотненному грунту обратной засыпки.

Подробная конструкция представлена в альбоме 375-22-3-АС.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия здания службы эксплуатации и КПП разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Степень огнестойкости зданий - II.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1-4.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Все здания расположены на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

В проекте применены негорючие и трудногорючие материалы.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Деревянные конструкции обработаны составами для защиты от возгорания. Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой. Розетки заземлены.

2.2.5 Технологические решения

В данном проекте разработаны технологические решения здания службы эксплуатации и контрольно-пропускного пункта. Оба здания одноэтажные.

Здание службы эксплуатации состоит из следующих помещений:

- кабинет руководителя (1 человек);
- диспетчерская (3человека);
- комната персонала;
- санузел;
- хозяйственное помещение с местом для инвентаря для уборки помещений.

Кабинет начальника и диспетчерская оснащены столами, рабочими креслами, шкафами для одежды и документов, принтерами, компьютерами.

Комната персонала предназначена для приема пищи и отдыха, где предусмотрены: производственный стол, микроволновая печь, бытовой холодильник и диван 3-х местный.

Санузел оборудован краном для забора воды и шкафом для уборочного инвентаря, хозяйственное помещение оборудовано металлическим стеллажом.

В здании контрольно-пропускного пункта запроектированы комната охраны, санузел и топочная.

Комната охраны состоит из двух зон, одна зона предназначена для работы охранника, вторая зона - для приема пищи и отдыха. Рабочая зона оборудована столом, креслом, стулом, компьютером и видеомонитором. Для приема пищи и отдыха предусмотрены производственный стол, микроволновая печь, бытовой холодильник и диван 3-х местный. Также в санузле предусмотрено место для шкафа для уборочного инвентаря.

В санузлах здания службы эксплуатации и КПП предусмотрены баки для воды.

2.2.6 Водоснабжение и канализация

Рабочий проект водоснабжения и канализации здания службы эксплуатации и контрольно-пропускного пункта разработан на основании Задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и действующих строительных норм и правил, в соответствии со СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный постановлением правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 г.

В зданиях предусмотрено устройство следующих систем:

1. Водопровод хозяйственный (В3)
2. Горячее водоснабжение (Т3)
3. Канализация бытовая (К1)

Водопровод хозяйственный (В3)

Питьевая вода - привозная, бутыллированная.

Согласно СН РК 4.01-02-2011 п.4.3.7 внутренний противопожарный водопровод не требуется предусматривать, если в зданиях и помещениях, объемом или высотой менее указанных в табл. 1 и 2.

Источник водоснабжения - накопительная емкость для хозяйственных нужд из нержавеющей стали 1300х900х1000(Н) объемом 1 м³ (серия 5.904-43), расположенная в санузле.

Сеть холодного водопровода - тупиковая, с прокладкой магистральной сети над полом.

Сеть холодного водопровода предусматривается для подачи холодной воды к сантехническим приборам и электрическим водонагревателям. Для поддержания давления в сети технического водопровода предусмотрена установка насоса циркуляционный Q_{max}=9,5м³/час; Н=4,4м, мощность 0,3кВт.

Система внутренних сетей водопровода (В3) монтируются из полиэтиленовых труб, повышенной термостойкости Ø 20-32мм и по ГОСТ 32415-2013.

Горячее водоснабжение (Т3)

Горячее водоснабжение осуществляется от электрических настенных водонагревателей объемами 20л и 10л.

Система горячего водопровода в зданиях запроектирована к сантехническим приборам от электрических водонагревателей.

Трубопроводы в помещениях монтируются из полиэтиленовых труб, повышенной термостойкости Ø 20-25мм по ГОСТ 32415-2013.

Канализация бытовая (К1)

Система внутренней канализации запроектирована для отвода хозяйственных, сточных вод во внутриплощадочную сеть канализации и дальше в септик. Сети внутренней канализации запроектированы из полиэтиленовых труб d50мм-100мм ГОСТ 32414-2013.

Наружная канализация

Канализационные стоки от зданий осуществляются в септики объемом по 3,0м³.

Прокладка трубопроводов предусматривается из полиэтиленовых труб d160x9,5мм по ГОСТ 18599-2001.

Канализационные колодцы проектируются из сборных ж / б элементов диаметром 1500мм по т.п. 901-09-22.84**. Колодец на сети выполнить с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м, поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м шире пазух спланировать с уклоном 0,03 от колодца.

На вводе в здания предусмотрены гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопровода.

2.2.7 Отопление и вентиляция

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

- | | |
|---------------------|-------------------|
| – отопления | tn= минус 21,1°C, |
| – вентиляции зимняя | tn= минус 21,1°C, |
| летняя | tn= +30,2°C. |

Расчетные параметры внутреннего воздуха в холодный период года:

- тамбур - t=+18°C;
- топочная - t=+16°C;
- помещение охранника - t=+20°C;
- санузел - t=+20°C.

Теплоснабжение осуществляется от твердотопливного котла.

Теплоносителем является вода с параметрами 80-60°C. Система ГВС осуществляется от электрических водонагревателей Ariston. (смотреть раздел ВК)

Отопление

Система отопления запроектирована горизонтальная двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты секционные радиаторы Calidor Super 500. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется автоматическими терморегуляторами на каждом приборе.

Вентиляция

В зданиях предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Приток воздуха неорганизованный через регулируемые оконные и дверные проемы.

Удаление воздуха осуществляется через алюминиевые нерегулируемые решетки RAG.

Кондиционирование

Для создания комфортных условий, согласно техзаданиям, в зданиях в теплый период года предусмотрена система кондиционирования, рассчитанная на ассимиляцию теплоизбытков от оборудования, людей и солнечной инсоляции через наружные ограждающие конструкции. Приняты сплит системы BSEI/out-07HN1_21Y и BSEI/out-09HN1_21Y.

Котельная

К установке в котельной приняты напольные котлы «Буран NEW 10 кВт» производительностью 10 кВт.

Основным видом топлива является твердое топливо. Потребление угля 1,771 кг/ч.

Отвод дымовых газов от котла предусматривается по дымоходам с негорючей теплоизоляцией. Дымоходы и дымовая труба выполнены из стальных электросварных труб. Монтаж дымоходов производить в соответствие с инструкциями фирмы - изготовителя, используя изделия, входящие в комплект поставки. Дымовая труба крепится к стене и поднимается на высоту 8 м.

Котельная работает в автоматическом режиме и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Вентиляция в котельной принята с естественным побуждением. Вверху и внизу входной двери предусмотрены решетки.

2.2.8 Электроснабжение объекта

Рабочий проект электроснабжения объекта «Строительство водохранилища «Калгуты» на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области» выполнен на основании:

- технических условий № 687-27-18 от 04.06.2018 г., выданных ТОО «ЖЭС» на подключение вышеуказанного объекта и продлённых письмом ТОО «ЖЭС» № 323/27 от 28.03.2023 г. до 31.12.2024 г.;
- задания на проектирование, утверждённом Заказчиком;
- топографической съёмки, выполненной ТОО «Казгидро» в ноябре 2022 года.

В соответствии с заданием на проектирование, в рабочем проекте разработаны основные технические решения по строительству сети 0,4 кВ для электроснабжения здания службы эксплуатации водохранилища, контрольно-пропускного пункта, освещения гребня плотины и для подъёма затворов эксплуатационного водовыпуска.

По степени надёжности электроснабжения проектируемое сооружение относится к III категории.

Электроснабжение зданий от ТП-10/0,4 кВ, выполнено силовыми кабелями с шин 0,4 кВ трансформаторной подстанции. Кабельные линии 0,4 кВ выполнены кабелем марки АВББШв-1 кВ с бронированной лентой, алюминиевой жилой, изоляцией защитным шлангом из ПВХ.

2.2.9 Электротехнические решения

Кабели к РУ-0,4 кВ от ТП-10/0,4 кВ проложены в земляной траншее. Монтаж КЛ-0,4 кВ выполнить в соответствии с А11-2011 «Прокладка кабелей

напряжением до 35 кВ в траншеях», А10-2011 «Прокладка кабелей в блочной канализации», АЗ-92 Выпуск 1. Кабельные каналы внутри и вне зданий. Прокладка кабелей.

Ввод кабеля в здание выполнить согласно типовому проекту А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях». Минимальный радиус изгиба кабеля АВБбШв-1 кВ составляет 25 диаметров кабеля.

Прокладка кабелей осуществляется в траншее Т1, на глубине 0,9 м от планировочной отметки земли и на всём протяжении трассы защищаются слоем строительного кирпича (за исключением участков, проложенных в трубе и на пересечениях).

Пересечения кабелей с подземными коммуникациями и дорогами выполнить в полиэтиленовых трубах по типовому проекту А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях». При пересечении улиц и площадей глубина заложения кабеля должна быть не менее 1 метра.

На переходах в стеснённых условиях через канализации, водопровод, действующие кабельные линии прокладку кабеля выполнить в ПНД трубах $d=110$ мм, в остальных случаях согласно ПУЭ РК. Для пассивной защиты кабелей, при прокладке в траншее, выполняется подсыпка слоем песка над и под кабелем толщиной 10 см.

Ввод кабельных линий в ТП-10/0,4 кВ выполнить в трубах ПНД $d=110$ мм.

Кабели в трубах уплотнить с помощью термостойкой монтажной пены и глины с двух концов.

Проектом не предусмотрена электрозащита кабелей от коррозии, так как вдоль трассы кабельной линии потенциальных источников блуждающих токов и грунтов с повышенной коррозионной активностью нет.

Расстояние кабелей до стволов деревьев должно быть не менее 2-х метров, кустарников – не менее 0,75 метра. При уменьшении этого расстояния кабель проложить в полиэтиленовой трубе методом подкопа. Концевые муфты приняты типа ЕРКТ Rauchem производства «Тайко Электроникс Райхем Гмбх Казахстан». Для соединения кабельных линий использовать кабельную арматуру Rauchem типа POLJ 0,4 кВ (соединительная муфта наружной установки).

Принятое в проекте оборудование и электроустановочные устройства могут быть заменены на идентичные при условии соблюдения электротехнических параметров.

При разбивке кабельной трассы в местах пересечения выполнить шурф.

После завершения прокладки выполнить работы по благоустройству.

Все земляные работы производить в присутствии заинтересованных организаций и при наличии разрешения Уполномоченного органа.

2.2.10 Конструктивно-строительные решения

Строительство проектируемых КЛ 1 кВ ведётся в населённой местности. Для устройства подушки (подсыпки снизу) при укладке ПНД труб используется песок. Для прокладки кабеля подсыпка снизу выполняется 100 мм слоем песка, сверху кабель засыпается мелкой землёй, не содержащей камней, битого стекла и строительного мусора. Для засыпки траншей используется мелкий грунт.

В траншее кабель необходимо укладывать с запасом по длине, «змейкой», достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций кабеля.

Общее количество кабеля определено со следующими надбавками: на изгибы и повороты – 4%, на «змейку» – 2%, на отходы – 1%.

Делать запас кабеля в виде колец запрещается.

В местах захода КЛ в ТП предусматривается укладка компенсационного запаса кабеля.

Для обозначения трассы кабельной линии на местности проектом предусмотрена установка информационных знаков (пикетов). При прохождении КЛ в стеснённых условиях информационные знаки наносятся краской на ближайшие постоянные сооружения.

Разделку, соединения и подключение кабелей выполнить согласно технических характеристики рекомендаций завода-изготовителя.

Все необходимые данные для строительства, а также узлы прокладки кабелей 20кВ представлены на чертежах типового проекта А11-2011.

При прокладке кабеля в существующем кабельном канале. Кабельный канал засыпать поверх съёмных плит слоем грунта толщиной не менее 0,3 м. Стойки крепить с помощью скоб на стенках канала, установив их с обеих сторон канала через 1м. Полки установить на стойки – по 3 полки на каждую стойку. Кабельный канал должен иметь уклон не менее 0,5% в сторону водосборников или ливневой канализации. Для заземления закладных элементов канала по всей его длине проложить стальную проволоку катанку $d=8$ мм.

2.2.11 Охрана окружающей среды

При разработке рабочего проекта на строительство КЛ учтены требования законодательства об охране природной среды и основах земельного законодательства.

При выборе и согласовании трассы прохождения КЛ учитывались требования по сохранению окружающей природной среды и минимизации ущерба землепользователю.

Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную).

Производственный шум и вибрация отсутствуют. В связи с этим проведение воздушно-водоохраных мероприятий по снижению производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

2.2.12 Противопожарная безопасность

Пожарная безопасность проектируемых КЛ обеспечивается автоматическим отключением токов короткого замыкания и соблюдением требований действующих нормативных документов по пожарной безопасности (Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года

№ 439 об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», СНиП РК 2.02-05-2009).

2.2.13 Охрана труда и техника безопасности

Охрана труда и техника безопасности при строительстве и эксплуатации проектируемых КЛ обеспечивается принятием всех проектных решений в строгом соответствии с ПУЭ РК.

При строительстве и эксплуатации КЛ необходимо вести строительномонтажные работы в соответствии с «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Проектными решениями предусматривается и указывается на необходимость строго соблюдать нормы и правила по технике безопасности и охране труда в процессе непосредственного выполнения как строительномонтажных работ, так и осуществления последующей эксплуатации и технического обслуживания электрооборудования. При этом обращается особое внимание на необходимость руководствоваться следующими документами:

- Правила устройства электроустановок РК;
- Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Республики Казахстан (РД 34 РК.20.501-02).

Монтажные работы производить в соответствии с ПУЭ РК и в соответствии с заводскими инструкциями по монтажу и эксплуатации оборудования.

2.2.14 Воздушная линия электропередачи – ВЛ-10 кВ

Настоящий проект разработан на основании технических условий №687-27-18 от 04.06.2018г. выданных ТОО "ЖЭС" на постоянное электроснабжение "Строительство водохранилища «Калгуты» расположенной по адресу: Жамбылская обл., Кордайский район, в Степновском а/о, река Калгуты", выполнен в соответствии с требованиями Правил устройств электроустановок ПУЭ, ПТБ, ПТЭ.

Технические решения принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических противопожарных и других действующих норм и правил обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий, ПУЭ и других нормативных документов.

По степени надежности электроснабжения проектируемое сооружение относится к III (третей) категорий электроснабжения.

Электроснабжение осуществляется с секций шин 10кВ подстанций ПС-35/10кВ "Достык" по опорам ВЛ-10кВ, далее по проектируемым опорам до РУ-10кВ проектируемых КТПн-10/0,4кВ. Для подключения ВЛ-10кВ в РУ-10кВ ПС-35/10кВ "Достык" на СШ-10кВ 1 секций предусмотрена установка линейной ячейки 10кВ типа КРН-3-10 (стационарная) на секцию. В соответствие с рабочим проектом предусматривается: строительство сетей электроснабжения 10/0,4кВ для подключения проектируемых ТП-10/0,4кВ, и выбрано необходимое количество КТПн-10/0,4кВ, предусмотрен монтаж комплектной трансформаторной подстанции КТПн-10/0,4кВ;

Питание объекта осуществляется от трансформаторной подстанции на напряжении 10/0,4 кВ S=63кВА. КТПн предусмотрена наружной установки с воздушными вводами и кабельными и воздушными выводами, напряжением 10/0,4кВ. КТПн представляет собой готовое изделие, укомплектованное оборудованием, кроме устройства заземления. Распределение нагрузок по фазам- равномерное.

Учет потребляемой электроэнергии предусмотрен электронными счетчиками электрической энергии, адаптированным к считывающим устройствам АСКУЭ, которые устанавливаются в распределительном устройстве РУ-0,4кВ КТПН на вводной ячейке РУ-0,4кВ.

Принятое в проекте оборудование и электроустановочные устройства могут быть заменены на идентичные при условии соблюдения электротехнических параметров.

Проектируемые опоры приняты железобетонные.

Принятое в проекте оборудование и электроустановочные устройства могут быть заменены на идентичные при условии соблюдения электротехнических параметров.

Проектируемые опоры приняты железобетонные СВ-105-3,5. Закрепление опор в грунте выполнить согласно указаний типового проекта. Расчётные пролёты принять согласно ТП. 3.407.1-143 вып.№2 и пособию по проектированию ВЛ-6-20кВ Том 1. Казсельэнергопроект.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ, ПТБ, ПТЭ.

Источник электроснабжения объекта - существующая ПС-35/10кВ "Достык" проектируемая линейная ячейка с вакуумным выключателем.

Проектом предусматривается установка нового КТПН 10/0,4 кВ 63кВА.

Для ВЛ-10 кВ специальная защита от перенапряжений не требуется. Защита подхода ВЛ-10 кВ к подстанции выполняется с помощью вентильных разрядников или ОПНп, входящих в комплект поставки КТПН-10/0,4 кВ (63кВА). ВЛ 10 кВ выполнены на железобетонных опорах СВ105-3.5. Все железобетонные опоры заземлены.

Заземление КТПН, выполняется на общий контур, состоящий из электродов и уголка, соединенных стальной полосой, проложенной на глубине 0,6м в земле. Общее сопротивление заземляющего устройства КТПН должно быть не более 4 Ома в любое время года. В качестве внутреннего контура заземления используется каркас киоска КТП-10/0,4.

Принятое в проекте оборудование и электроустановочные устройства могут быть заменены на идентичные при условии соблюдения электротехнических параметров.

Монтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СНиП.

Указания к монтажу

Монтаж проводов и опор НЭС необходимо производить в соответствии с прилагаемыми чертежами, технической документацией и инструкциями завода-изготовителя на устанавливаемое оборудование, так же с требованиями ПУЭ РК.

При монтаже соблюдать параметры и отметки, указанные на планах.

Монтаж оборудования и кабельных трасс выполнять с учетом размещения санитарно-технического и технологического оборудования. Места сближения и пересечения трасс с другими сетями согласовать во время монтажа.

2.2.15 Электроосвещение прилегающей территории

Данным проектом предусмотрены мероприятия по организации наружного освещения согласно проекта "Строительство водохранилища «Калгуты» расположенной по адресу: Жамбылская обл., Кордайский район, в Степновском а/о, река Калгуты"

Проект разработан на основании задания на проектирования и в соответствии с техническими условиями от №687-27-18 от 04.06.2018г. выданных ТОО "ЖЭС", и соответствует требованиям действующей нормативно-технической документации, экологических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию здания и оборудования при реализации разработанных данным рабочим проектом мероприятий.

За точку подключения электроснабжения электроосвещения принята проектируемая РУ-0.4 кВ КТПН-10/0.4 кВ №1, КТПН-10/0.4 кВ №2.

Шкаф управления наружного освещения устанавливается на фасаде КТПН для ШУНО-№1, на опоре освещения для ШУНО-№2.

От точки подключения до щитка ШУНО по проектируемым опорам уличного электроосвещения проектом предусматривается подвеска провода СИП-4-4х16мм², СИП-4-4х25мм². Предусмотрена установка светотехническое оборудования на ж/б опорах ВЛ-0,4кВ. Количество светильников уличного освещения - 101 шт.

Выбор оборудования, его количество и места установки освещения периметра, расположения и технические характеристики оборудования согласованы с заказчиком.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

Данным проектом предусматривается оборудование "Световые технологий".

В данном разделе предусмотрено:

- электроосвещение периметра;
- электроосвещение плотины;

Электроснабжение опор освещения осуществляется от шкафа ШУНО-0,4кВ.

Управление светильниками уличного электроосвещением осуществляется от ящика управления наружным освещением ЯУО-9601С установленного в щите ЩР ШУНО .

Для управления уличным освещением установлен щит ШУНО-IP66 автоматизированной системы управления наружным освещением предусмотрен программатор для включения наружного освещения в определенное время, а также, имеется возможность управления электроосвещением дистанционно.

Программатор с реле времени осуществляет включение осветительной сети в определенное время.

Шкаф ШУНО предназначен для управления включением и отключением линий уличного освещения. Установленное в щите оборудование позволяет принимать, распределять электрическую энергию, а также защищать отходящие линии от токов перегрузки и коротких замыканий.

Все металлические корпуса светильников и опор освещения нормально не находящиеся под напряжением должны быть заземлены.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК. В проекте представлены ведомости объемов работ и спецификации на осветительную сеть на основании которых выполняется сметная документация.

От шкафа ШУНО получают питание опоры наружного освещения:

Уличное электроосвещение выполнено светодиодными светильниками консольного типа GALAD Виктория LED-100-ШБ1/К50 (5Y) (Тип-1).

Исходные данные для проектирования:

- а) охранное освещение -0,5 лк.;
- б) управление наружным освещением автоматическое от фото реле, от реле времени и от программатора;
- в) высота подвеса наружного электроосвещения - 7 м ;

В соответствии с требованием ПУЭ РК светильники наружного освещения, установленные на бетонной опоре, заземляются присоединением проводника РЕ к болту заземления светильника.

Проектом выполнены заземляющие устройства, предназначенные для повторного заземления нулевого провода, защиты от атмосферных перенапряжений. В качестве заземляющих проводников применена сталь круглая $d=12\text{мм}^2$. Повторное заземление нулевого провода выполняется вставкой между заземляющим проводником и нулевым проводом. Соединение заземляющих проводников между собой, к заземляемым металлоконструкциям и к заземляемому электрооборудованию выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 10434 - 82 «Соединения контактные электрические. Общие технические требования», с использованием сварки или, относящихся ко второму классу, болтовых соединений.

От шкафа ШУНО получают питание опоры наружного освещения:

Уличное электроосвещение выполнено светодиодными светильниками консольного типа GALAD Виктория LED-100-ШБ1/К50 (5Y) (Тип-1).

Исходные данные для проектирования:

- а) охранное освещение -0,5 лк.;
- б) управление наружным освещением автоматическое от фото реле, от реле времени и от программатора;
- в) высота подвеса наружного электроосвещения - 7 м;

В соответствии с требованием ПУЭ РК светильники наружного освещения, установленные на бетонной опоре, заземляются присоединением проводника РЕ к болту заземления светильника.

Проектом выполнены заземляющие устройства, предназначенные для повторного заземления нулевого провода, защиты от атмосферных

перенапряжений. В качестве заземляющих проводников применена сталь круглая $d=12\text{мм}^2$. Повторное заземление нулевого провода выполняется вставкой между заземляющим проводником и нулевым проводом. Соединение заземляющих проводников между собой, к заземляемым металлоконструкциям и к заземляемому электрооборудованию выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 10434 - 82 «Соединения контактные электрические. Общие технические требования», с использованием сварки или, относящихся ко второму классу, болтовых соединений.

Указания к монтажу.

Монтаж системы ЭН необходимо производить в соответствии с прилагаемыми чертежами, технической документацией и инструкциями завода-изготовителя на устанавливаемое оборудование, так же с требованиями ПУЭ РК.

При монтаже соблюдать параметры и высоту установки опор освещения, указанные на планах.

Монтаж оборудования и кабельных трасс выполнять с учетом размещения санитарно-технического и технологического оборудования. Места сближения и пересечения кабельных трасс с другими сетями согласовать во время монтажа.

Провод СИП-4 прокладывается от ШУНО прокладывается по проектируемым опорам освещения.

Эксплуатация светильника должна производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей». Установку, чистку светильника и замену компонентов производить только при отключенном питании. Очистку рассеивателя светильника производить по мере его загрязнения, мягкой тканью, смоченной в мыльном растворе.

2.2.16 Вынос опор ВЛ 220 кВ из зоны затопления

Альбом чертежей (375-22-ЭВ) выполнен на основании задания на проектирование и технических условий на переустройство №01-09-08/7394 от 30.10.2023 г АО "KEGOC".

1. В проекте предусматривается переустройство одноцепной ВЛ 220 кВ протяженностью 1546,02 м. Проектируемый участок ВЛ 220 кВ предназначена для обвода от водохранилища "Калгуты". Точкой присоединения проектируемой ВЛ 220 кВ служит промежуточная существующая опора.

2. На ВЛ 220 кВ монтируются провода АСКП300/39 и грозотрос ТК-11-Г-1-Ж-Н-1372(140). Наибольшее расчетное напряжение в проводах и тросе выбрано исходя из прочности анкерно-угловых опор и обеспечения габарита между проводом и тросом необходимого по условию защиты от грозовых перенапряжений.

3. Трасса проходит в 3-м районе по степени загрязненности атмосферы, уровень изоляции принят с удельной длиной пути утечки 2,5 см/кВ. Изолирующие подвески комплектуются стандартной линейной арматурой. В изолирующих подвесках используются стеклянные изоляторы: в натяжных

изолирующих подвесках предусмотрены 16 изоляторов ПСВ120Б, в поддерживающих подвесках - 15 изоляторов ПСД70Е.

4. ВЛ 220 кВ запроектирована на железобетонных промежуточных и металлических анкерно-угловых опорах типа 1У220-3т и ПБ220-1т. На переходах через инженерные сооружения проектом предусмотрены повышенные металлические опоры типа 1У220-3т+5.

5. Заземление проектируемых опор предусмотрено заземлителями диаметром 16 мм.

6. Трасса ВЛ 220 кВ проходит по территориям Кордайского района Жамбылской области.

7. Фундаменты металлических опор устанавливаются в копаные котлованы. Более подробно см. "Технические требования к фундаментным элементам ВЛ".

2.2.17 вынос автодороги из зоны затопления

Часть полевой автодороги попадает в зону затопления водохранилищем. Рабочим проектом предусмотрен вынос автодороги из зоны затопления. Протяжённость участка составляет 3130м, ширина проезжей части 4,5м, обочины по 1,75м.

Дорожная одежда состоит из следующих слоев: щебень фракционированный 40..80 (80..120) мм легкоуплотняемый с заклиной фракционированным мелким щебнем толщиной 0,15м; природная песчано-гравийная смесь толщиной 0,15м; уплотненный грунт.

Детальные технические решения по выносу автодороги представлены в альбоме чертежей 375-22-АД.

По гребню плотины водохранилища рабочим проектом предусмотрена внекатегорийная дорога, предназначенная только для проезда технологического транспорта для обслуживания самой плотины, эксплуатационного водовыпуска с шахтным водосбросом.

Протяжённость дороги 3515м ширина проезжей части 6,0м, ограждение – бетонные 3-х метровые парапеты высотой 0,7м, установленные с разрывом 0,5м. Покрытие дорожного полотна щебёночное, толщиной 0,2м.

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

Планируемая деятельность по реконструкции осуществляется на территории Жамбылской области, Кордайского района в границах Алгинского сельского округа.

Согласно акту на земельный участок №2024-1495383, кадастровый номер земельного участка №06-090-106-151, участок расположен в Жамбылской области, Кордайского района, в границах Алгинского сельского округа, право постоянного землепользования, площадь участка 391,6 га. Категория земель: земли водного фонда. Целевое назначение: для обслуживания строительства водохранилища «Калгуты». (Приложение 4)

2.3. План организации строительства

Продолжительность строительства определяется по СНиП РК 1.04.03-2008 "Нормы продолжительности строительства".

Общая продолжительность строительства составляет 24 месяца (720 дней).

Среднесписочное количество работающих составит около 1128 человек в одну смену, в том числе ИТР, служащие и рабочие транспортных и обслуживающих хозяйств 15% от числа работающих. На период строительства предусматривается размещение рабочие в 3х вахтовых поселков, тогда в каждом поселке будет находиться по 376 рабочих.

Принципиальная схема организации строительства определяет сроки, организационно-технологическую схему последовательности строительства и ввод в эксплуатацию объекта в нормативный срок. Принципиальная схема строительства разработана для организации строительства поточным методом ведения работ в одну смену.

Производство СМР планируется в три периода:

- подготовительный период;
- основной;
- заключительный.

Обеспечение нужд строительства в местных материалах, конструкциях и изделиях предусматривается осуществлять из существующих карьеров, щебёночных заводов, заводов ЖБИ.

Доставку материалов, конструкций и изделий к объектам строительства предусматривается осуществлять по существующей сети автомобильных дорог.

Складирование строительных материалов и конструкций предусмотрено в специально отведенных местах. Кратковременное складирование (в количестве сменной потребности) допускается осуществлять непосредственно в местах производства работ.

Заправка машин и механизмов горюче-смазочными материалами осуществляется на городских или ближайших заправочных станциях.

Обеспечение строительства сжатым воздухом предусматривается от передвижных компрессорных установок.

Отопление бытовых и производственных помещений предусматривается посредством передвижных ЭС.

Предусмотрены передвижные вагончики для администрации, бытовые для рабочих.

Питание строителей предполагается осуществлять в столовых - раздаточных. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда на период строительства.

Применяемые строительные материалы должны быть не ниже 2-го класса радиационной безопасности.

Для удовлетворения потребности в воде на время строительства на производственные, хозяйственные и противопожарные нужды

(максимальный расход 10,0 л/с) использовать существующий противопожарно-хозяйственный водопровод и временные сети водопровода. В теплое время года разводку сетей к объектам допускается выполнять по поверхности земли с присыпкой песком, шлаком и т.д., чтобы избежать повреждения сетей.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, должна соответствовать Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209 (основание: п.18 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года №177).

Обеспечение площадки кислородом, ацетиленом, пропаном производить путем доставки баллонов на строительную площадку, которые хранить в передвижных раздаточных станциях; сжатым воздухом - от передвижных компрессоров с двигателями внутреннего сгорания.

Согласно пункта 5 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее - лк), в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На строительной площадке выполняются требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе,

эксплуатации объектов строительства" Утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49, которые определяют требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается. Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды. Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил.

Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях.

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50м. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

Для снижения пыления в жаркие дни на территории строительной площадки будет осуществляться пылеподавление методом полива.

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

Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие).

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушики, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко поддающиеся мойке.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви.

Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.

Медицинское обеспечение - создается медпункт укомплектованный средствами первой помощи пострадавшим (аптечка с медикаментами, носилки, фиксирующие шины и тд). На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества.

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. Питание строительных рабочих обеспечить доставкой горячих блюд в термосах заключив договор с рядом расположенным кафе (жилой зоны).

При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для

хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21-25°C. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40°C. На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12-15°C.. Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест в: гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков. Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами нормами обеспечения индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и

передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Канализацию строительной площадки обеспечить установкой биотуалетов. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин «Биотуалет». Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

Душевые разместить в инвентарном типовом вагончике с подводкой воды по временным сетям водопровода в летнее время использовать открытую площадку для умывания, которую отсыпать щебнем.

Для оперативного руководства и управления строительством установить телефонную связь с подключением к существующим сетям. Обеспечить прорабов и мастеров мобильной связью.

В целях пожарной безопасности на площадке оборудовать противопожарные посты в составе: щита с набором инструментов необходимых для тушения пожара, огнетушителя, ящика с песком и бочки с водой.

При производстве работ на строительной площадке соблюдать правила согласно СН РК 1.03-00-2011«Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СН РК 1.03-05-2011«Охрана труда и техника безопасности в строительстве» «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБС-01-03-2003».

Производство всех строительно-монтажных работ предусматривается с ведением работ в одну смену. Работы в ночное и сумеречное время суток не предусмотрены.

Обеспечение нужд строительства в местных материалах, конструкциях и изделиях предусматривается осуществлять из существующих карьеров, щебёночных заводов, заводов ЖБИ.

Доставку материалов, конструкций и изделий к объектам строительства предусматривается осуществлять по существующей сети автомобильных дорог.

Складирование строительных материалов и конструкций предусмотрено в специально отведенных местах. Кратковременное складирование (в количестве сменной потребности) допускается осуществлять непосредственно в местах производства работ.

Заправка машин и механизмов горюче-смазочными материалами осуществляется на городских заправочных станциях.

Обеспечение строительства сжатым воздухом предусматривается от передвижных компрессорных установок.

Отопление бытовых и производственных помещений предусматривается посредством передвижных ЭС.

Предусмотрены передвижные вагончики для администрации, бытовые для рабочих.

По окончании строительства необходимо проведение восстановительных работ по благоустройству с очисткой территории, восстановлению нарушенного почвенного покрова временных площадок и по трассам внеплощадочных инженерных сетей. Запрещается сжигание или закапывания отходов и мусора.

Строительные работы будут проходить следующим образом:

Подготовительные работы:

До начала основных строительно-монтажных работ на объекте, нужно выполнить подготовительные работы:

Оградить строительную площадку. Завоз секций защитно-охранного ограждения стройплощадки, ворот, калитки и элементов крепления.

Выполнить необходимые организационно-финансовые меры (обеспечить строительство проектно-сметной документацией, заключить договоры, оформить финансирования и др..)

Создать геодезическую основу строительства, выполнить геодезическую разбивку;

Расчистить в необходимом количестве строительную площадку, спланировать территорию;

Устройство площадок складирования;

Устройство по периметру стройплощадки шпунтового ограждения из буро инъекционных свай и подпорных стен;

Оборудование стройплощадки противопожарными щитами;

Вынести из под пятна застройки, все существующие инженерные коммуникации и снести все существующие сооружения - обеспечить строительство временными зданиями.

Обеспечить строительство системами водоснабжением, электроснабжения, связи; сжатого воздуха, проложить временные проезды по строительной площадке;

Устройство установки для мойки колес автотранспорта;

Обеспечить строительную площадку противопожарными средствами.

Строительная площадка должна ограждаться сплошным забором из оцинкованных листов высотой 3 метра.

Территория строительной площадки должна освещаться при помощи светильников, навешанных на деревянные опоры, расположенные по периметру площадки. Рабочие места (в темное время суток) освещаются прожекторами, установленными на передвижных мачтах высотой 10 м.

Обеспечение стройки товарным бетоном, асфальтобетоном, строительными изделиями и конструкциями будет выполняться с промпредприятий п.Алга, с доставкой спецавтотранспортом.

Для исключения выноса грязи за пределы строительной площадки при выезде автомашин и других транспортных механизмов со стройплощадки проектом предусматривается установка для мойки колес автомашины.

Материально-техническое обеспечение реконструируемого объекта и организация транспортировки, складирования и хранения материалов, конструкций и оборудования должна осуществляться в соответствии с указаниями СНиП 3.01.01-85 «Организация строительного производства» и инструкциями заводов-изготовителей оборудования.

Строительные конструкции, изделия, материалы и оборудование (в том числе тяжеловесное), поступающее по железной дороге, разгружаются на железнодорожной станции Отар.

Доставка на место строительных грузов и оборудования будет производиться автотранспортом по существующим дорогам, а также карьеры горной массы и гравийно-галечникового грунта на расстоянии 15 км (п. Алга.)

Местный карьер суглинистого грунта расположен на расстоянии 18 км.

На территории строительной площадки будут располагаться: проходная, бытовые помещения (щитовые сборные или вагончики), прорабская, вводной электрошкаф, сварочный пост, материальный склад закрытого типа для хранения краски, растворителей, спецодежды, запасных частей и инвентаря, арматурный цех, склады материалов (арматура, деревянные брусья, кирпич, опалубка, электроды, ЛКМ, средства индивидуальной защиты); навесы со стеллажами для хранения труб, длинномерных материалов и изделий, металлопроката, биотуалет, место для отдыха и курения, летний душ, противопожарный инвентарь, внутриплощадочные подъездные пути, участок мойки колес (автомойка), площадка для приема бетона, арматурный цех, мойка колес, противопожарные щиты, площадка для мусорных контейнеров.

Временные сооружения, а также подсобные помещения, должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения в соответствии с типовыми правилами пожарной безопасности на весь период строительства.

Все бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом на два раза.

Все металлические конструкции, открытые сварные швы и закладные детали окрасить 2-мя слоями эмали ПФ-115 по грунтовке ГФ-021 общей толщиной слоя 120 мкм.

Работы по антикоррозионной защите конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Правила производства и приемки работ».

В работе будет использована следующая техника:

Таблица 18

№ п. п	Наименование	Марка, тип	Основной параметр	Кол. ед
1	Экскаватор-погрузчик	ЭО-2626	Vковша 0,25м ³	2
2	Экскаватор одноковшовый	Hitachi 270	Vковша 0,65 м ³	2

4	Бульдозер	ДЗ-42	N=132 кВт	1
5	Каток вибрационный	ВА-252	N=29 л.с.	2
6	Трубоукладчик	ПТМ-3		1
7	Автокран	КС-4561А	Q=25 тн	3
8	Монтажный кран	МКГ-25БР	Q=25 тн, Lстр 30м	1
9	Автоподъемник	АГП-18.04	H под = 18 м	2
10	Сварочный аппарат	АДПР-2х2501 ВУ1		3
11	Сварочный выпрямитель	ВДУ-506Э		2
12	Компрессор передвижной	ЗИФ-5М	Q=5 м ³ /мин	4
13	Станок для резки арматуры	СМЖ-179А		2
14	Виброуплотнитель электр.	ОУ-90	N=4 кВт	4
15	Автомобиль-самосвал	КамАЗ	Q=10 тн	8
16	Автомобиль бортовой	КамАЗ	Q=10 тн	3
17	Электротрамбовка	ИЭ-4505		1
18	Дизельная электростанция	ДЭС-120	N=120 кВт	1
19	Бетоносмеситель	СБР-500	V=500 л	4
20	Бетононасос	СБ-85	25 м ³ /ч, Lп=350м	1

Заправка автотранспорта будет осуществляться на ближайших города.

Доставку материалов, конструкций и изделий к объектам строительства предусматривается осуществлять по существующей сети автомобильных дорог.

Складирование строительных материалов и конструкций предусмотрено в специально отведенных местах. Кратковременное складирование (в количестве сменной потребности) допускается осуществлять непосредственно в местах производства работ.

Заправка машин и механизмов горюче-смазочными материалами осуществляется на городских заправочных станциях или автозаправщиком.

Отопление бытовых и производственных помещений предусматривается посредством передвижных ЭС.

Предусмотрены передвижные вагончики для администрации, бытовые для рабочих.

Перевозка рабочих до мест производства работ и обратно предусматривается автотранспортом.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования и привозная вода должна храниться в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Обеспечение стройплощадок питьевой водой предусматривается с

использованием покупной бутилированной питьевой воды в емкостях по 20 литров с использованием одноразовых стаканов.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в биотуалеты.

Связь на объекте осуществляется посредством сотовых телефонов.

По окончанию строительства необходимо проведение восстановительных работ по благоустройству с очисткой территории, восстановлению нарушенного почвенного покрова временных площадок и по трассам внеплощадочных инженерных сетей. Запрещается сжигание или закапывания отходов и мусора.

В процессе строительства необходимо осуществлять геодезический (инструментальный) контроль за соответствием положения элементов, конструкций и частей сооружений, инженерных сетей проектным решениям как в процессе их монтажа и временного закрепления, так и после их монтажа (укладки, закрепления) и установки. А также предусмотреть сигнальные лампы и ограждения траншей. Исполнительную съемку подземных коммуникаций следует выполнять до засыпки траншей.

Вынос отметок дна траншеи выполняют нивелиром с закреплением отметок на специально забитых колышках. Уклон дна траншеи согласно проекту выполняют по визиркам.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда на период строительства.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, должна соответствовать Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209 (основание: п.18 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года №177).

Обеспечение площадки кислородом, ацетиленом, пропаном производить путем доставки баллонов на строительную площадку, которые хранить в передвижных раздаточных станциях; сжатым воздухом - от передвижных компрессоров с двигателями внутреннего сгорания.

Согласно пункта 5 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее - лк), в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5лк.

Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На строительной площадке выполняются требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" Утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49, которые определяют требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается. Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды. Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил.

Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях.

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50м. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

Расчетный расход материалов и объемы выполняемых строительных работ.

Таблица №19

Наименование	Все
Щебень (т)	317,24
Смеси ПГС (т)	3013,66
Песок (т)	3481,33
Сухие смеси(т)	43,20
Смесь щебеночно-гравийно-песчаная фракция 0-40мм(т)	6702,35
ГФ - 021 (т)	0,1297
Краска водно-дисперсионная (т)	1,4911
ХВ-124 (т)	0,2421
Краска масляная земляные МА-0115 (т)	0,2421
ПФ-115 (т)	0,4284
Растворители № 649 (т)	0,00010
БТ-123 (99) (т)	0,18975
БТ-577 (т)	0,1669
Краска водоэмульсионная (т)	0,0048
Уайт-спирит (т)	0,000806
Ксилол (т)	0,0105
Керосин (т)	0,0524
Растворитель Р4 (т)	0,5176
Ацетилен технический (кг)	0,89
Пропан бутановая смесь техническая (кг)	45,33
Битум нефтяной (т)	27,51
Припой (кг)	0,04
Электроды Э-42 АНО-4 (кг)	47,56
Электроды Э-42 А , Э-44 А, Э-46 А Э-50 А (УОНИ-13/45) (кг)	131,8166
Проволока сварочная (кг)	6560,26
Электроды Э-46 (кг)	992,87
Асфальтобетонная смесь типа Б (т)	0,40
Площадь укладки асфальта (кв.м)	2461,40
Земляные работы (куб.м)	5732680
Уплотнение земляного полотна (час/пер)	1653,72
Площадь гидроизоляции (кв.м)	10720,01
Общий фонд работы строительной техники (час)	110944,679
Общий расход дизтоплива автотехникой в пределах стройплощадки (т)	979,298
Вода питьевая (куб.м)	20304
Вода техническая (куб.м)	378085,46
Ветошь (тонн)	37,34

Буровые работы (ч)	500180,15
Сроки строительства	720
Количество персонала рабочие	1128
Сроки строительства мес	24
Компрессорная установка (ч)	13,966
АСФАЛЬТОУКЛАДЧИК	14
Сварка полиэтиленовых труб (час)	2007
ДЭС (т)	2
Мусор строительный (механизированная). Погрузка	3574,96
Сверлильные станки	1184,25
Подогрев битума (т/пер)	75
Котел (т/пер)	0,2
Газопламенная горелка (час/период)	81,38
Агрегат сварочный (т/пер)	78,1

Для компактного размещения и удобства все механизмы, инструменты и используемые в строительстве материалы, а также временные строения для рабочих будут располагаться в специально отведенных местах на территории строительной площадки.

Открытых складов сыпучих материалов на территории строительной площадки не будет. Приготовление бетона будет осуществляться централизованно, готовая бетонная смесь будет доставляться на площадку строительства спец. автотранспортом. Прочие материалы также будут привозиться на площадку по мере необходимости.

Грузоподъемные машины, грузозахватные устройства, средства контейнеризации и пакетирования, применяемые при выполнении погрузо-разгрузочных работ, должны удовлетворять требования государственных стандартов и техническим условиям на них.

Производственные нужды: противопылевое орошение при земляных работах, приготовление отделочных смесей и др.

В соответствии с ресурсными сметами рабочего проекта при проведении строительных и монтажных работ будет задействовано 30 видов строительных машин и транспортных средств, работающих на дизельном топливе общий фонд работы составит 3908,78 часов за весь период строительства.

Водоснабжение - привозное, электроснабжение стройплощадки осуществляется от городских сетей. Канализация – в биотуалеты, с последующим вывозом содержимого в городской коллектор. Теплоснабжение – в холодное время отопление временных административно-бытовых сооружений электрокалориферами.

В подготовительный период до начала основных строительно-монтажных работ должна быть обеспечена подготовка строительного производства, включая организационно-подготовительные мероприятия, в состав которых входят:

Общая хронология строительства определяется очередностью производства строительно-монтажных работ.

1. Получение разрешений на строительство и подключения к инженерным коммуникациям.
2. Организация строительной площадки.
3. Организация участка ТБО.
4. Доставка оборудования и строительных материалов на объект строительства.
5. Разбивка проектной территории, перенос на местность и закрепление оси трасс водоводов и сооружений.
6. Земляные работы под водоводы и сооружения следует выполнить в следующем порядке:
 - Снятие растительного слоя бульдозером.
 - Выемка грунта экскаватором с емкостью ковша 0,5м .
 - Ручные доработки по зем.работам.
 - Подсыпка и разравнивание до проектных отметок гравийной подготовки.
 - Укладка труб и ж/б конструкций по проектным отметкам.
 - Заделка стыков, гидроизоляция железобетонных элементов сооружений.
 - Обратная засыпка и разравнивание грунта.
 - Выемка грунта под электрические опоры, установка опор и обратная засыпка.
 - Восстановление защитного слоя бетона на сооружениям.
 - Выемка русла дренажной канавы.
 - Восстановление растительного слоя.
7. Технологические испытания водовода и оборудования.
8. Сдача объекта заказчику.

Подготовительные работы должны быть увязаны с общим потоком основных строительных работ, и обеспечивать необходимый фронт работ строительным подразделениям.

При производстве строительных работ по возведению комплекса гидротехнических сооружений следует руководствоваться СНиП III -4-80 "Техника безопасности в строительстве".

На производителя работ возлагается :

- а) систематический надзор за исправным состоянием оборудования, ограждений, а так-же за безопасной организацией работ на объекте.
- б) обеспечение рабочих исправным инструментом
- в) соблюдение правил и инструкций по технике безопасности
- г) обучение рабочих безопасным методом труда
- д) обеспечение работников - спецодеждой, защитными средствами - аптечкой.
- г) контроль за наличием прав на ведение работ улиц опасных профессий.

Строительная организация

Генеральная подрядная строительная организация определяется на конкурсной основе по результатам проведенного тендера на реконструкцию плотины водохранилища. Подрядная организация должна

иметь достаточный парк основных строительных машин и механизмов и необходимую производственную базу для выполнения проектируемых объемов работ по объекту, а также необходимую численность квалифицированных инженерно-технических и рабочих кадров.

Потребность в строительных материалах

Источники получения местных строительных материалов обусловлено средне областными каталогами на местные строительные материалы, утвержденные в установленном порядке. Транспорт привозных материалов и изделий от источников получения осуществляется по железной дороге станции Шу, открытой для грузовых операций. От станций разгрузки, грузы доставляются автотранспортом до объектов строительства, с частичным завозом на базисные склады строительных организаций.

Ремонт и восстановление водовыпуска-водосброса возможно выполнить только после прекращения подачи поливной воды, то есть после окончания вегетационного периода в течении 2-3 месяцев (сентябрь-ноябрь месяцы). Для выполнения основных ремонтно-восстановительных работ в столь сжатые сроки рекомендуется применить вахтовым методом ведения строительных работ. Обеспечение строительства ведущими профессиями рабочих кадров обеспечивается за счет наличного состава генподрядной организации, выигравший тендер.

Водоснабжение и электроснабжение строительства Для производственных и хозяйственно питьевых нужд вода доставляется из местных источников, пригодных для питья, имеющих на водохранилище

Потребность в электроэнергии обеспечивается за счет имеющихся источников электроснабжения гидроузла водохранилища.

Рекомендации по производству работ

При производстве работ действующего водохранилища необходимо учитывать ряд специфических условий, а именно:

а) Работы по реконструкции плотины водохранилища целесообразно производить при максимальной сработки водохранилища

б) Работы по реконструкции возможно выполнить только после прекращения подачи поливной воды, то есть в конце вегетационного периода. Все основные работы по реабилитации водовыпуска-водосброса необходимо выполнить в теплый период в течении 2-3 месяцев. Для выполнения основных строительно-монтажных работ в сжатые сроки рекомендуется применить вахтовым методом.

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо строго соблюдать требования СНиП «Правила производства и приемки работ, техника безопасности в строительстве».

Все работники (ИТР и рабочие), занятые на реконструкции гидроузла должны быть ознакомлены с спецификой работ, в частности со специальными видами (цементационные, торкретобетонные, работы с пескоструйными аппаратами).

Все рабочие до начала работ должны пройти входной инструктаж по охране труда, на рабочем месте - по технике безопасности.

В ходе выполнения строительных процессов или производственных операций необходимо осуществлять пооперационный контроль качества выполняемых работ для своевременного выявления дефектов и принятия мер по их предупреждению и своевременному устранению.

На период эксплуатации предусмотрено для работающего персонала согласно «Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» (с изменениями по состоянию на 15.07.2024 г.)» глава 4. Санитарно-эпидемиологические требования к бытовому и медицинскому обслуживанию, п. 97 Помещения санитарно-бытового обслуживания работающих предусматриваются в соответствии с настоящими Санитарными правилами. Комнату приема пищи как минимум оборудуют бытовым холодильником и раковиной для мытья посуды, пункт 99. (На время стирки рабочие обеспечиваются сменным комплектом спецодежды), п. 110. (При температуре воздуха ниже +10 °С или выше +26 °С рабочих обеспечивают соответственно горячим чаем или охлажденной питьевой водой. Пункт 111. В целях соблюдения питьевого режима работающих обеспечивают питьевой водой из расчета не менее 1,0 - 2,0 литров на человека в смену. Пункт 112. (Устройства для охлаждения полудуши, кабины или поверхности радиационного охлаждения) предусматриваются в зависимости от интенсивности теплового облучения и от условий труда на рабочих местах или в помещениях для отдыха., а также согласно «Глава 6. Санитарно-эпидемиологические требования к водоснабжению, водоотведению и утилизации промышленных отходов в зданиях и сооружениях производственного назначения» пункт 203. (На хозяйственно-питьевые нужды в производственных и вспомогательных зданиях предприятий предусматриваются сети хозяйственно-питьевого водопровода.), пункт 204. (Качество воды для всех видов душей, ручных и ножных ванн, умывальников, а также приточных систем вентиляции, охлаждения воздуха помещений путем распыления воды для пылеподавления отвечает требованиям, предъявляемым к питьевой воде в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к вод источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».) п. 209. (Устройство внутреннего водопровода и водоотведения, а также систем наружного водоснабжения и водоотведения

предусматривается в производственных и вспомогательных зданиях и на промышленных площадках для подачи воды на производственные и хозяйственно-питьевые нужды и отведения сточных вод.), п. 213 (Отведение сточных вод от душей, умывальников и санитарных узлов предусматривается в сеть хозяйственно-бытового водоотведения.)

2.4. 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;

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»).

3. 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

Критерии оценки воздействия на окружающую природную среду

В проекте ОВВ к рабочему проекту (РП) «Строительство водохранилища на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области», был использован сложившийся на практике в последние годы и принятый госорганами природоохранный подход, когда воздействие планируемых работ оценивается с позиций соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству окружающей среды.

Таблица 20

Оценка воздействия	
Величина	Характеристика
<i>Площадь</i> (пространственный масштаб воздействия)	
Ничтожный	Воздействие отмечается на ничтожно малой площади
Точечный	Воздействие отмечается на общей площади (ОП) менее 1 км ² для площадного объекта (ПО) или на удалении менее 100 м от линейного объекта (ЛО)
Локальный	Воздействие отмечается на ОП менее 10 км ² для ПО или на удалении менее 1 км от ЛО
Местный	Воздействие отмечается на ОП менее 100 км ² для ПО или на удалении менее 10 км от ЛО
Региональный	Воздействие отмечается на ОП менее 1000 км ² для ПО или на удалении менее 100 км от ЛО
Национальный	Воздействие отмечается на ОП более 1000 км ² для ЛО или на удалении более 100 км от ЛО
<i>Продолжительность</i> (временной масштаб воздействия)	
Мгновенный	Продолжительность воздействия несколько часов
Кратко временный	Продолжительность воздействия менее 10 суток
Временный	Продолжительность воздействия более 10 суток, но менее 3 месяцев
Долговременный	Продолжительность воздействия более 3 месяцев, но менее 1 года

Многолетний	Продолжительность воздействия более 1 года, но менее 3 лет
Постоянный	Продолжительность воздействия более 3 лет
<i>Интенсивность (величина воздействия)</i>	
Незначительная	Изменения в природной среде (ПС) не отмечаются
Слабая	Изменения в ПС не превышают существующие пределы природной изменчивости (ППИ)
Умеренная	Изменения в ПС превышают ППИ, но экосистемы полностью самовосстанавливаются.
Сильная	Изменения в ПС превышают ППИ, приводят к повреждению отдельных экосистем, но природная среда сохраняет способность к полному самовосстановлению
Чрезмерная	Изменения в ПС приводят к значительным повреждениям экосистем, низкая способность ПС к самовосстановлению
Катастрофическая	Изменения в природной среде приводят к необратимым повреждениям и изменениям экосистем, без возможности самовосстановления

Основными загрязняющими веществами, содержание которых в атмосфере изучается в данной работе, являются пыль неорганическая (с содержанием SiO_2 более 20 %), диоксид серы (SO_2), оксиды азота (NO и NO_2), оксид углерода (CO).

Оксид кремния (SiO_2). Оксид кремния является жестким минеральным полимером. Встречается, главным образом, в кристаллической форме кварца, а также в составе различных горных пород.

При прохождении запыленного воздуха по дыхательным путям за время вдоха и выдоха он освобождается от взвешенных в нем частиц в результате инерционного пылеотделения (главным образом, частицы крупнее 10 мкм задерживаются в носовых ходах и носоглотке), седиментации (частицы вплоть до измеряемых десятими долями микрометра осаждаются на протяжении всего трахеобронхиального дерева) и столкновения со слизистой при хаотическом броуновском движении.

Гигиенические нормативы при содержании SiO_2 более 20 %. В атмосферном воздухе $\text{ПДК}_{\text{м.р.}} = 0,3 \text{ мг/м}^3$, $\text{ПДК}_{\text{с.с.}} = 0,1 \text{ мг/м}^3$, класс опасности 3.

Оксид серы (IV) (Диоксид серы, сернистый ангидрид, сернистый газ). Выделяется в атмосферу главным образом как результат промышленного сжигания угля и жидкого топлива. Небольшая доля образуется от мобильных источников (транспортных средств - дизельные автомобили, автобусы и грузовики). Диоксид серы представляет собой бесцветный газ с раздражающим запахом. Он не взрывается и не воспламеняется; очень хорошо растворяется в воде (10,5 г/100 мл при 20 °С), что позволяет использовать промывку газов в скрубберах и способствует быстрому образованию серной кислоты в водных каплях.

SO₂ является раздражающим газом, который приводит к сокращению бронхов; проявляется повышенная реакция на постоянное его воздействие. Лица, страдающие астмой, более чувствительны к этим воздействиям.

SO₂ оказывает выраженное токсическое действие на растения; общие симптомы: изменение устьев, уменьшение сухой массы растительных тканей, подавление и угнетение скорости фотосинтеза, распад хлорофилла.

Гигиенические нормативы. Пары класс опасности 3; в атмосферном воздухе ПДК_{м.р.} = 0,5 мг/м³, ПДК_{с.с.} = 0,05 мг/м³, класс опасности 2.

Оксиды азота (NO_x) наиболее часто образуются за счет человеческой деятельности, связанной со сжиганием ископаемого топлива при выработке тепловой и электрической энергии. Оксид азота, образующийся при таких видах деятельности, может быть окислен до диоксида азота (NO₂) на воздухе. Оксиды азота NO и NO₂ сильно токсичны. Оксид азота представляет собой бесцветный газ без запаха, негорючий и слабо растворимый в воде.

Диоксид азота (NO₂) Диоксид азота представляет собой красновато-оранжевато-коричневый газ с острым едким запахом. Газообразный NO₂ токсичен и представляет собой сильный коррозионноактивный агент. Молекула NO₂ поглощает свет в большей части видимой области спектра. Вследствие этого в атмосфере NO₂ способен образовывать желтоватую или оранжевую дымку.

В концентрациях от 0,28 до 0,56 мг/м³ NO₂ повреждает томаты, бобовые. Содержание в природе. Круговорот азота подвержен влиянию многих факторов, в том числе антропогенных. Часть молекулярного азота атмосферы подвергается воздействию микроорганизмов и включается в биологические системы; этот процесс, называемый азотфиксацией, дает в среднем 150 млн. т связанного азота ежегодно. Промышленная фиксация азота дает примерно четверть мирового производства связанного азота. До 95 % азота участвует в повторных циклах его кругооборота.

Оксид азота (IV) образуется в естественных условиях при разрядах молнии, извержении вулканов, деятельности бактерий в почве. Природный глобальный выброс оксидов азота составляет в год около 1100 млн. т, что намного превосходит выброс антропогенными источниками.

Гигиенические нормативы. Класс опасности 3. Для атмосферного воздуха ПДК_{м.р.} = 0,085 мг/м³, ПДК_{с.с.} = 0,04 мг/м³. Класс опасности 2.

Оксид углерода (CO) представляет собой бесцветный, горючий токсичный газ, не имеющий запаха. При 25 °C CO незначительно растворим в воде (2,17 мл/100 мл H₂O).

CO – постоянный компонент атмосферы Земли; его естественный уровень 0,01 – 0,9 мг/м³.

Воздействие на здоровье человека CO является, по сути, не респираторным и оно обусловлено связыванием этого газа с гемоглобином крови со скоростью, почти в 200 раз превышающей скорость связывания кислорода гемоглобином. Была выявлена связь между уровнями содержания CO и ишемическими электрокардиографическими изменениями у людей, страдающих ишемической

болезнью сердца. Из всех загрязнений атмосферы монооксид углерода наиболее широко распространен и присутствует в ней в самых больших количествах. Он образуется главным образом при неполном сжигании углеродсодержащих веществ, таких как ископаемое топливо. Концентрации в городских зонах зависят от плотности транспортных потоков, топографии и погодных условий.

Гигиенические нормативы. В атмосферном воздухе $\text{ПДК}_{\text{м.р.}} = 5,0 \text{ мг/м}^3$, $\text{ПДК}_{\text{с.с.}} = 3,0 \text{ мг/м}^3$, класс опасности 4.

3.1. Воздействие на атмосферный воздух

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере являются ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы и осадки.

Влияние метеорологических условий на перенос вредных веществ проявляется по разному, в зависимости от источников выбросов. При выбросах промышленных предприятий от высотных источников значительные концентрации примесей могут наблюдаться в период, так называемых опасных скоростей ветра.

При выбросах от низких организованных и неорганизованных источников скопление примесей в приземном слое атмосферы образуется в период слабых ветров (0 -1м/сек) и наличии инверсий температуры, затрудняющей вертикальный воздухообмен. Инверсии температуры в сочетании с различными скоростями ветра могут усиливать накопление примесей или создавать условия для их рассеивания. Большую опасность представляют застои воздуха - сочетание приземных инверсий температуры и слабых ветров (0-1м/сек), приводящих к повышению содержания примесей в атмосфере.

Важным фактором в данном районе является малое количество осадков, что в условиях жаркого лета, при сохранении длительных периодов без осадков, формирует высокий фон естественной запыленности.

В сильно запыленном воздухе, при отсутствии осадков, длительное время могут сохраняться высокие концентрации примесей.

На период строительства загрязнение атмосферного воздуха будет происходить за счет строительной техники, земляных работ, при укладке асфальтобетонного покрытия, нанесения лакокрасочных материалов, разгрузки строительных материалов, буровые работы.

В основу расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при строительно-монтажных работах на строительной площадке, были приняты объемы работ по всем конструктивным элементам объекта, типы механизмов, используемых при строительстве, их производительность.

3.1.1. Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

На период проведения работ по строительству учебного заведения источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: *работы строительной техники и временная стоянка автотранспорта на строительной*

площадке, сварочные и покрасочные работы, гидроизоляция, разгрузка и хранение строительных материалов (щебня, гравия, ПГС, песка, а также выгрузка сухих строительных смесей), земляные работы, работа котла, работа компрессора, сварка полиэтиленовых труб, медницкие работы, .

Источник №0001 – компрессор передвижной, с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686кПа /7атм/, 2,2м³/мин. В процессе работы компрессора в атмосферный воздух выделяются продукты сгорания дизельного топлива: углеводороды, оксид углерода (0337), оксиды азота (0301), сернистый ангидрид и сажа.

Источник №0002– агрегат сварочный мощностью 79 кВт, для нужд строительства. В процессе работы ДЭС в атмосферный воздух выделяются продукты сгорания дизельного топлива: углеводороды, оксид углерода (0337), оксиды азота (0301), сернистый ангидрид и сажа.

Источник №0003- дизельная электростанция ДЭС мощностью до 4кВт, для нужд строительства. В процессе работы ДЭС в атмосферный воздух выделяются продукты сгорания дизельного топлива: углеводороды, оксид углерода (0337), оксиды азота (0301), сернистый ангидрид и сажа

Источник №0004 – котлы битумные передвижные, в процессе работы битумного котла в атмосферный воздух выделяются продукты сгорания дизельного топлива: оксид углерода (0337), диоксид серы (0330) оксиды азота (0301, 0304) и сажа.

Источник выделения №0005 - подогрев битума, в основном это выпаривание воды (обезвоживание битума), также необходимо повысить текучесть битума, потому как при комнатной температуры битум очень густой и липкий, работать с ним крайне проблематично. Вовремя выпаривания выделяется 3В (2954) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Источник №6001 - работа строительной техники. При работе строительной техники будет происходить сжигание топлива, в процессе которого в атмосферный воздух выбрасываются вредные вещества. В соответствии с ресурсными сметами и проектом организации строительства на площадки строительства будет задействовано 18 видов автотранспортной техники в общем количестве 34 единиц, работающих на дизельном топливе. В процессе работы строительной техники в атмосферный воздух выделяются продукты сгорания дизельного топлива: углеводороды, оксид углерода (0337), оксиды азота (0301), сернистый ангидрид и сажа.

Источник №6002 - движение строительной техники по строительной площадке. При движении техники по площадке в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Источник №6003 - земляные работы. При проведении работ по строительству предусматриваются земляные работы, в основном, это рытье котлованов и траншей. Для проведения работ используется экскаватор объемом ковшами 0,5 и 0,65куб.м. В местах, где рытье экскаватором не предоставляется возможным,

земляные работы предусмотрены ручным способом. При проведении данного вида работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Источник №6004 - участок разгрузки сыпучих строительных материалов. Для строительства необходимы стройматериалы, которые привозятся на спецтранспорте на площадку. Выбросы будут происходить в результате разгрузки привезенных строительных материалов, в процессе разгрузки в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая (2908).

Источник №6005 - гидроизоляция. Испарение предельных углеводородов (2754), приведенных к лигроину, рассчитываются на основании производственной программы работ. В соответствии с проектными решениями в качестве вяжущего используется битум марки БНД 60/90. Температура пропиточной смеси 160°C. Скорость нанесения покрытия 2км/час при ширине прохода 2,0м, что соответствует 4000,0м²/час.

Источник № 6006 – сварочный пост. На площадке планируется размещение сварочного поста. На сварочном посту будут производиться сварочные работы. Сварочный пост будет работать по три часа в день, с использованием электродов марки МР-3 (Э46), за весь период строительства. В процессе сварочных работ в атмосферу будут выделяться, диоксид марганца (0143), железа оксид (0123) и фтористый водород (0342).

Источник №6007 – сварка полиэтиленовых труб. В период строительства на строительной площадке будет выбрасываться оксид угле рода (0337), винил хлористый (0827).

Источник №6008 - уплотнение земляного полотна. При различных работы производится укладка щебеночного основания. В процессе укладки будут производиться выбросы пыли неорганической (2908).

Источник № 6009 - Испарение битума при пропитке полотна. испарение битума при пропитке и укладке полотна. Испарение предельных углеводородов (2754), приведенных к лигроину, рассчитываются на основании производственной программы работ. В соответствии с проектными решениями в качестве вяжущего используется битум марки БНД 60/90. Температура пропиточной смеси 160°C. Скорость нанесения покрытия 2км/час при ширине прохода 2,0м, что соответствует 4000,0м²/час.

Источник № 6010 - Испарение битума при укладке бетона. Испарение предельных углеводородов (2754), приведенных к лигроину, рассчитываются на основании производственной программы работ. В соответствии с проектными решениями в качестве вяжущего используется битум марки БНД 60/90. Температура пропиточной смеси 160°C. Скорость нанесения покрытия 2км/час при ширине прохода 2,0м, что соответствует 4000,0м²/час.

Источник №6011 - лакокрасочные работы. В период строительства на строительной площадке будут проводиться лакокрасочные работы с применением ЛКМ. В процессе окрасочных работ в атмосферу будут выделяться ксилол, ацетон и уайт-спирит, толуол, этилцеллозольв, сольвент, бутилацетат.

Источник №6012 – Рекультивация со снятием и укладкой ППС. При рекультивации в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Источник №6013 - Медницкие работы. В период строительства на строительной площадке будет проводиться пайка. В процессе медницких работ в атмосферу будет выделяться свинец и его соединения и олова оксид.

Источник 6014- Металлообрабатывающие станки. В период строительства на территории строительства будут работать шлифовальные машинки, сверлильный станок, в процессе их работы будут выбрасываться взвешенные вещества и пыль абразивная

Источник № 6015 - бурильно-крановые машины. В период строительства на строительной площадке будет выбрасываться пыль.

Источник № 6016 - газопламенная горелка. В период строительства на строительной площадке будет использоваться газовая горелка. В процессе использования газовой горелки, в атмосферу будет выделяться: Сажа (0328), оксид углерода (0337), Азота диоксид (0304), Углеродород (2754).

Таким образом, на период строительства на строительной площадке ПЭ газопровод будут находиться: 21 источник загрязнения атмосферного воздуха, выбросы из 16-ти источников будут производиться неорганизованно, а источники №0001-0005 являются организованными. Не нормируются выбросы от строительных машин и транспортных средств. Плата за эти выбросы берется по факту (по расходу топлива).

Аварийных и залповых выбросов на предприятии нет.

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 без учета работы автотранспорта, представлен в таблице 21

Таблица 21

Код загр. веще-ства	Наименование Вещества	ПДК макс им. разов ая, мг/м3	ПДК Средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориент ир. безопас н. УВ,мг/м3	Класс Опас-Ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		3	0,00138	0.06078
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2	0,0032	0.01369
0168	Олово оксид		0.02		3	0,000000778	0.0000000112
0190	диСурьма триоксид		0.02		3	0,00000004444	0.0000000006
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0,2772848444	0.4993803
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0,20909333333	0.191426
0616	Диметилбензол	0.2			3	0,1021	0.389
0621	Метилбензол (353)	0.6			3	0,0868	0.6128
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0,00000227778	0.0000051799
0827	Хлорэтилен (656)		0.01		1	0,005	0.3276
1210	Бутилацетат (110)	0.1			4	0,0382	0.1675
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		2	0,02279996667	0.0469534
1401	Пропан-2-он (478)	0.35			4	0,0242	0.2646
2732	Керосин (660*)			1.2		0,0656	0.3621
2752	Уайт-спирит (1316*)			1		0,0556	0.114
2754	Углеводороды предельные C12-19	1			4	0,76959723333	2.324252
2868	Эмульсол (смесь: вода – 97.6%,			0.05		0,000003	0.0000128

2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15	3	0,0473	0.4753
0184	Свинец и его неорганические	0.001	0.0003	1	0,000001417	0.000000204
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04	2	1,46935288889	3.0019616
0330	Сера диоксид (526)		0.125	3	0,23899055556	0.471409
0337	Углерод оксид (594)	5	3	4	1,24560488889	3.205716
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005	2	0,00022	0.00328
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0.3	0.1	3	0,78903	132.83333
	В С Е Г О:				5,45136	145.36509631

3.1.2. Количественная характеристика источников выброса вредных веществ в атмосферу. Обоснование полноты и достоверности проведенных расчетов.

Величины выбросов определялись, на основании задания на разработку проекта, расчетными и балансовыми методами, на основании данных генерального проектировщика. При этом контрольные значения (г/сек) и валовые показатели (т/год), определены:

- для работ строительной техники – по формулам методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (приложение 3) и методики расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (приложение 12) приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г.

- для земляных работ (выемочно-погрузочные работы) по формулам методических рекомендаций по расчету выбросов от неорганизованных источников (приложение 13) приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г.

- для работ по разгрузки сыпучих материалов по формулам методических рекомендаций по расчету выбросов от неорганизованных источников (приложение 13) и методики расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов (приложение 11) приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г.

- для буровых работа расчет выбросов пыли выполнен по приложению №13 «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» утв. Приказом МООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

3.1.3. Расчет мощностей выбросов на стадии строительства объекта.

Источник №0001

Двигатель компрессора

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 13.966

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 600

Удельный расход топлива на экспл./номин. Режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 0.293

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 673

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 0.293 * 600 = 0.001532976 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 673 / 273) = 0.378044397 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.001532976 / 0.378044397 = 0.004055016 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	Nox	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	6,2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	Nox	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO₂ и 0.13 – для NO

Итого выбросы по веществам:

Таблица 22

Код	Примесь	г/сек	т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,28	0,446912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.208	0,0726232
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0,0833333	0,027932
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2	0,06983
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,0333333	0.363116
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002	0,0000008
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,02	0,006983
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,4833333	0,167592

Источник №0002

Агрегат сварочный

Источник загрязнения N 0002, Агрегат сварочный

Источник выделения N 001, Агрегат сварочный

Список литературы:

1.»Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004». Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; CH, C, CH₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 78.1

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 79

Удельный расход топлива на экспл./номин. Режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 0.277

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 673

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 0.277 * 79 = 0.00019082 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 673 / 273) = 0.378044397 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.00019082 / 0.378044397 = 0.000504755 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	Nox	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6,2	9,6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	Nox	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO₂ и 0.13 – для NO

Итого выбросы по веществам:

таблица 23

Код	Примесь	г/сек	т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1685333	2,4992
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0273867	0,40612
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0109722	0,1562
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0263333	0,3905
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1360556	2,0306

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000003	0,0000043
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0026333	0,03905
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0636389	0,9372

Источник №0003

Дизельная электростанция ДЭС

Исходные данные:

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $V_{год}$, т, 1.534

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_{э}$, кВт, 4

Удельный расход топлива на экспл./номин. Режиме работы двигателя $b_{э}$, г/кВт*ч, 210.9

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 543

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{э} \cdot P_{э} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 210.9 \cdot 4 = 0.007356192 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 543 / 273) = 0.438272059 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.007356192 / 0.438272059 = 0.016784533 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	Nox	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	Nox	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_{э} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{эi} \cdot V_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO₂ и 0.13 – для NO

Итого выбросы по веществам:

Таблица 24

Код	Примесь	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0091556	0,0527696
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014878	0.0085751

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.0007778	0.004602
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012222	0.0069030
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	0,04602
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1.4444 E-8	8.4370E-8
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0001667	0,0009204
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	0.02301

Источник загрязнения N 0004, организованный

Источник выделения N 004, котлы битумные передвижные;

Список литературы:

«Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , **K3 = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год , **BT = 0.2**

Расход топлива, г/с , **BG = 0.04**

Марка топлива , **M = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , **QR = 10210**

Пересчет в МДж , **QR = QR * 0.004187 = 10210 * 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , **AR = 0.025**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , **AIR = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , **SIR = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , **QN = 10**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , **QF = 8**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.0495**

Коэфф. Снижения выбросов азота в рез-те техн. Решений , **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , **KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0495 * (8 / 10) ^ 0.25 = 0.0468**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , **MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 0.2 * 42.75 * 0.0468 * (1-0) = 0.0004**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , **MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 0.04 * 42.75 * 0.0468 * (1-0) = 0.00008**

Выброс азота диоксида (0301), т/год , **_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0004 = 0.00032**

Выброс азота диоксида (0301), г/с , $\underline{G} = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00008 = 0.000064$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год , $\underline{M} = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0004 = 0.000052$

Выброс азота оксида (0304), г/с , $\underline{G} = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00008 = 0.0000104$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , $NSO2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , $\underline{M} = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 0.2 * 0.3 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 0.2 = 0.001176$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , $\underline{G} = 0.02 * BG * SIR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 0.04 * 0.3 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 0.04 = 0.000235$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.65 * 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $\underline{M} = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 0.2 * 13.9 * (1-0 / 100) = 0.00278$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $\underline{G} = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 0.04 * 13.9 * (1-0 / 100) = 0.000556$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (593)

Коэффициент(табл. 2.1) , $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , $\underline{M} = BT * AR * F = 0.2 * 0.025 * 0.01 = 0.00005$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , $\underline{G} = BG * AIR * F = 0.04 * 0.025 * 0.01 = 0.00001$

Итого:

Таблица 25

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------

0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000064	0.00032
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000104	0.000052
0328	Углерод (593)	0.00001	0.000052
0330	Сера диоксид (526)	0.000235	0.001176
0337	Углерод оксид (594)	0.000556	0.00278

Источник загрязнения N 0005, организованный

Источник выделения N 005, подогрев битума

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 2. «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $T = 200$

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Вид хранения: Ямные хранилища закрытого типа или резервуары

Операция: Складское хранение

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.5$

Масса материала, т/год, $Q = 75$

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $KIW = 1$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B * P * Q * KIW * K2X * 10^{-2} = 0.12 * 0.5 * 75 * 1 * 0.005 * 10^{-2} = 0.00045$

Макс. Разовый выброс, г/с, $G = MC0 * 10^6 / (3600 * T) = 0.00045 * 10^6 / (3600 * 200) = 0.000625$

Итого:

Таблица 26

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000625	0.00045

Неорганизованные источники

Источник 6001.

Выбросы при работе строительных машин.

Таблица 27

6001	Передвижной источник	
Валовые выбросы вредных веществ в атмосферу от передвижных источников выполнены по: "расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ ", Приложение №12 к приказу Министра ООС РК, от 18.04.2008 г.		
Источники выбросов	Техника на дизтопливе	
Расход топлива, т/год	76,34	
Наименование вредного вещества	Максимально-разовые выбросы г/сек	Валовый выброс, т/год
Углерода оксид (CO)	0,0097	2,74001
Углеводороды (Cx Hy)	0,01	0,83979
Азота диоксид (NO ₂)	0,0027	8,22461
Азота оксид (NO)	0,0004	1,33450
Серы диоксид (SO ₂)	0,0012	0,45807
Сажа	0,105	0,24049
ИТОГО:	1,294	13,81747
* Углеводороды (CxHy), поступающие в атмосферу от автотранспорта и дорожной техники при работе на различных видах топлива, необходимо классифицировать, следующим образом:		
- на дизельном и газодизельном топливе - по керосину (2732);		
- на бензине - по бензину (2704).		

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

Источник 6002.

Выбросы пыли при автотранспортных работах.

Таблица 28

№ ИЗА	6002	Наименование источника загрязнения атмосферы	Передвижение техники
<p>Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников" (Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «12» 06 2014 года №221 -Ө)</p> <p>Процесс: выделение пыли при передвижении техники по строительной площадке рассчитывается по следующим формулам:</p> <p>Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:</p> $M_{сек} = (C1 * C2 * C3 * N * B * C6 * C7 * V) / 3600 + C4 * C5 * C6 * P0 * B2 * п, \text{ г/с}$ <p>Валовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{год} = M * 3600 * T * 10^6,$ т/год</p>			
Исходные параметры:			
Коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта определяется как соотношение суммарной грузоподъемности всего автотранспорта на их общее количество		C1	1
Коэффициент учитывающий среднюю		C2	0,6

скорость передвижения транспорта по площадке			
Коэффициент учитывающий состояние дорог	C3	1	
Коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C4	1,1	
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	C5	1,2	
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя	C6	1	
Коэффициент, учитывающий долю пыли уносимой в атмосферу	C7	0,01	
Число ходок по площадке	N	6	
Средняя протяженность одной ходки	B	0,12	км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	V	1450	г
Средняя площадь платформы	P0	6	кв.м
Пылевыведение в единицы фактической поверхности материала на платформе	B2	0,004	г/кв. м*с
Число автотранспорта работающего на площадке	n	5	
Число часов работы автотранспорта занятого при строительных работах (бульдозер, экскаватор, кран, самосвал и др.) в год	T	36981,5 6	час
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,160	0,953
Всего по источнику:		0,160	0,953

Источник 6003

Земляные работы

Таблица 29

№ ИЗА	6003	Наименование источника загрязнения атмосферы	Земляные работы включая работы по планировке грунтов
<p>Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников". (Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п)</p> <p>Процесс: выделение пыли при проведении земляных работ (нескальная выемка) рассчитывается по следующим формулам:</p> <p>Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:</p> <p>Мсек = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B * C* 10⁻⁶) /3600), г/с</p>			

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{год} = M \cdot 3600 \cdot T \cdot 10^6$, т/год			
Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале	P1	0,05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль	P2	0,02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра в зоне проведения работ	P3	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм)	P4	0,4	
Коэффициент, учитывающий крупность материала	P5	0,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	P6	1	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B	0,4	
Производительность перерабатываемого оборудования или количество перерабатываемого материала	C	50	куб.м/час
		15	т/час
Общее количество нескальной выработки	V	5732680,00	куб.м
Число часов работы оборудования занятого (бульдозер или экскаватор в год	T	114653,60	час
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,133	55,03373
Всего по источнику:		0,133	55,03373

Источник 6004

Разгрузка стройматериалов

Таблица 30

№ ИЗА	6004	Наименование источника загрязнения атмосферы	Разгрузка щебня, ПГС, песка и сухих строительных смесей на склады
<p>Расчет выполнен по "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)</p> <p>Процесс: выделение пыли при пересыпке (перевалке, перемещении) материала, погрузке сыпучего строительного материала.</p> <p>Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{сек} = (k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \times (1 - \eta)$, г/с</p> <p>Валовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{год} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k \cdot B' \cdot G_{год} \times (1 - \eta)$, т/год</p>			
Щебень			
Исходные параметры:			

допустимого выброса пыли на реке Калуга в Корюковском районе Жамовской области»

Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)		k ₁	0,02	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)		k ₂	0,01	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6.		k _{3 ср}	1,2	
		k _{3 макс}	2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)		k ₄	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)		k ₅	0,8	
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)		k ₇	0,8	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k ₈ =1		k ₈	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k ₉ =0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k ₉ =0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k ₉ =1;		k ₉	0,2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)		B'	0,5	
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала		G _{час}	73,3	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года		G _{год}	317,24	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		η	0,8	
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый	Валовый выброс ЗВ, т/год	

		выброс ЗВ, г/с	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,063	0,00097457
Песок			
Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k ₁	0,05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k ₂	0,02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	k _{3 ср}	1,2	
	k _{3 макс}	2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k ₄	0,7	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм)	k ₅	0,7	
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k ₇	0,8	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k ₈ =1	k ₈	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k ₉ =0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k ₉ =0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k ₉ =1;	k ₉	0,2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0,6	
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	G _{час}	43,2	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	G _{год}	3481,33	т/год

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		η	0,8	
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,135	0,039303	
Смеси ГПС				
Исходные параметры:				
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)		k_1	0,2	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)		k_2	0,04	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6.		$k_{3\text{ ср}}$	1,2	
		$k_{3\text{ макс}}$	2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)		k_4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм)		k_5	0,7	
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)		k_7	0,6	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$		k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0.2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0.1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;		k_9	0,2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)		B'	0,6	
Производительность узла пересыпки		$G_{\text{час}}$	5	т/час

или количество перерабатываемого материала				
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года		$G_{\text{год}}$	3013,66	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		η	0,8	
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,134	0,2916	
Смесь сухая				
Исходные параметры:				
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)		k_1	0,05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)		k_2	0,02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6.		$k_{3 \text{ ср}}$	1,2	
		$k_{3 \text{ макс}}$	1,2	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)		k_4	0,7	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$)		k_5	0,7	
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)		k_7	0,8	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$		k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0.2$ при единовременном сбросе материала		k_9	0,2	

весом до 10 т, и $k_9=0.1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;			
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)		B'	0,6
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала		$G_{\text{час}}$	43,2 т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года		$G_{\text{год}}$	1,61 т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		η	0,8
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0,135	0,00001821
Смесь щебеночно-гравийно-песчаная			
Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)		k_1	0,02
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)		k_2	0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6.		$k_{3 \text{ ср}}$	1,2
		$k_{3 \text{ макс}}$	2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)		k_4	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$)		k_5	0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)		k_7	0,6
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$		k_8	1

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0.2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0.1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;		k_9	0,2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)		B'	0,6	
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала		$G_{\text{час}}$	73,3	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года		$G_{\text{год}}$	6702,35	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		η	0,8	
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0,042	0,0556	
Всего по источнику:		0,135	0,3875	

Источник 6005.

Гидроизоляция

Таблица 31

№ ИЗА	6005	Наименование источника загрязнения атмосферы	Гидроизоляция
Выбросы от битумных работ определены согласно, методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ (приложение 12) к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п.			
Исходные данные по источнику выделения загрязняющих веществ:			
В соответствии с проектными решениями в качестве вяжущего используется битум марки БНД 60/90. Температура пропиточной смеси 160°C. Скорость нанесения покрытия 2 км/час при ширине прохода 2,0 м, что соответствует 4000,0 м ² /час.			
Максимально-разовый выброс: $Z=10^{-6} \cdot 4,6 \cdot 254^{0,5} \cdot 576,52$			
Валовый выброс составляет; $M=Z \cdot S \cdot t / 1000000$			
Площадь гидроизоляции	S	10720,01	кв.м.
Продолжительность испарения	t	900	сек
Выбросы углеводородов			

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Выбросы загрязняющих веществ:	
		максимально- разовый, г/с	валовый, т/год
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,064	0,620
Всего по источнику:		0,064	0,620

Источник 6006
Сварочный пост

Таблица 32

№ ИЗА	6006	Наименование источника загрязнения атмосферы	Сварочные работы		
Электроды Э-42 А , Э-44 А, Э-46 А Э-50 А (УОНИ-13/45)					
Исходные данные:					
Расходный материал, используемый при сварке - электроды марки Э 42 А					
Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами - проводится на открытом воздухе.					
Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе сварки выполнен на единицу массы расходуемых материалов.					
Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки, определяют по формуле: $M_{\text{год}}=((B_{\text{год}} * K_m^x)/10^6)*(1-\eta)*k$, т/год					
где:					
Время работы сварочного оборудования в год:		G	1632,00	ч/год	
Число дней работы двух сварочных аппаратов оборудования в год:		DR	408,0000	дней	
Время работы сварочного оборудования в сутки с учетом работы 3х сварочных аппаратов:		S	4	ч/сут	
Расход применяемого сырья и материалов:		B _{год}	131,8166	кг/год	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц		k	0,4		
удельный показатель выброса ЗВ "х" на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов:					
123	Железа оксид	K _м ^х	10,69	г/кг	
143	Марганец и его соединения	K _м ^х	0,92	г/кг	
342	Фтористые газообразные соединения	K _м ^х	0,75	г/кг	
301	Диоксид Азота	K _м ^х	1,5	г/кг	
337	Оксид Углерода	K _м ^х	13,3	г/кг	

2908	Пыль неорганическая	K_m^x	1,4	г/кг
степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:		η	-	
Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле: $M_{сек} = ((K_m^x * V_{час}) / 3600) * (1 - \eta) * k$, г/с				
где:				
фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:		$V_{час}$	2,0	кг/час
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс	
		г/с	т/год	
123	Железа оксид	0,0024	0,00056	
143	Марганец и его соединения	0,0002	0,00005	
342	Фтористые газообразные соединения	0,00017	0,00004	
301	Диоксид Азота	0,00033	0,00008	
337	Оксид Углерода	0,00296	0,00070	
2908	Пыль неорганическая	0,00031	0,00007	
Электроды Э-42				
Исходные данные:				
Расходный материал, используемый при сварке - электроды марки Э 42				
Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами - проводится на открытом воздухе.				
Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе сварки выполнен на единицу массы расходуемых материалов.				
Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки, определяют по формуле: $M_{год} = ((V_{год} * K_m^x) / 10^6) * (1 - \eta) * k$, т/год				
где:				
Время работы сварочного оборудования в год:		G	1203,00	ч/год
Число дней работы оборудования в год:		DR	45	дней
Время работы сварочного оборудования в сутки:		S	6	ч/сут
Расход применяемого сырья и материалов:		$V_{год}$	47,56	кг/год
удельный показатель выброса ЗВ "х" на единицу массы расходуемых				

(приготавливаемых) сырья и материалов:				
123	Железа оксид	K_m^x	9,77	г/кг
143	Марганец и его соединения	K_m^x	1,73	г/кг
342	Фтористые газообразные соединения	K_m^x	0,4	г/кг
степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:		η	-	
Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле: $M_{сек} = ((K_m^x * V_{час}) / 3600) * (1 - \eta) * k$, г/с				
где:				
фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:		$V_{час}$	2,0	кг/час
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс	
		г/с	т/год	
123	Железа оксид	0,0054	0,00007	
143	Марганец и его соединения	0,0010	0,00008	
342	Фтористые газообразные соединения	0,00022	0,00002	
Проволока СВАРОЧНАЯ				
Исходные данные:				
Расходный материал, используемый при сварке - проволока сварочная				
Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами - проводится на открытом воздухе.				
Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе сварки выполнен на единицу массы расходуемых материалов.				
Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки, определяют по формуле: $M_{год} = ((V_{год} * K_m^x) / 10^6) * (1 - \eta) * k$, т/год				
где:				
Время работы сварочного оборудования в год:		G	1200,0	ч/год
Число дней работы оборудования в год:		DR	45,0	дней
Время работы сварочного оборудования в сутки:		S	6	ч/сут

Расход применяемого сырья и материалов:		$V_{\text{год}}$	6560,26	кг/год
удельный показатель выброса ЗВ "х" на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов:				
123	Железа оксид	K_m^x	7,67	г/кг
143	Марганец и его соединения	K_m^x	1,9	г/кг
342	Пыль неорганическая-SiO2 (20-70%)	K_m^x	0,43	г/кг
степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:		η	-	
Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле: $M_{\text{сек}}=((K_m^x \cdot V_{\text{час}})/3600) \cdot (1-\eta) \cdot k$, г/с				
где:				
фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:		$V_{\text{час}}$	6,0	кг/час
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс	
		г/с	т/год	
123	Железа оксид	0,0128	0,05032	
143	Марганец и его соединения	0,0032	0,01246	
2908	Пыль неорганическая-SiO2 (20-70%)	0,00072	0,00282	
Электроды Э-46				
Исходные данные:				
Расходный материал, используемый при сварке - электроды марки Э 42				
Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами - проводится на открытом воздухе.				
Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе сварки выполнен на единицу массы расходуемых материалов.				
Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки, определяют по формуле: $M_{\text{год}}=((V_{\text{год}} \cdot K_m^x)/10^6) \cdot (1-\eta) \cdot k$, т/год				
где:				
Время работы сварочного оборудования в год:		G	270	ч/год
Число дней работы оборудования в год:		DR	45	дней
Время работы сварочного		S	6	ч/сут

оборудования в сутки:				
Расход применяемого сырья и материалов:		$V_{\text{год}}$	992,87	кг/год
удельный показатель выброса ЗВ "х" на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов:				
123	Железа оксид	K_m^x	9,9	г/кг
143	Марганец и его соединения	K_m^x	1,1	г/кг
342	Фтористые газообразные соединения	K_m^x	0,4	г/кг
степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:		η	-	
Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле: $M_{\text{сек}}=((K_m^x \cdot V_{\text{час}})/3600) \cdot (1-\eta) \cdot k$, г/с				
где:				
фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:		$V_{\text{час}}$	0,5	кг/час
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс	
		г/с	т/год	
123	Железа оксид	0,0014	0,00983	
143	Марганец и его соединения	0,0002	0,00109	
342	Фтористые газообразные соединения	0,00006	0,00040	
От сварочных работ электродами				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс	
		г/с	т/год	
342	Фтористые газообразные соединения	0,0002	0,00328	
123	Железа оксид	0,0014	0,06078	
143	Марганец и его соединения	0,0032	0,01369	
301	Диоксид Азота	0,0003	0,00008	
2908	Пыль неорганическая-SiO2 (20-70%)	0,0010	0,00289	
337	Оксид Углерода	0,0030	0,00070	
Всего		0,0051	0,0033	
Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем				
Исходные данные:				

Расходный материал, используемый при сварке - ацетилен технический				
Сварка - проводится на открытом воздухе.				
Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе сварки выполнен на единицу массы расходуемых материалов.				
Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки, определяют по формуле: $M_{\text{год}}=((B_{\text{год}}*K_m^x)/10^6)*(1-\eta)*k$, т/год				
где:				
Время работы сварочного оборудования в год:		G	73	ч/пер
Число дней работы оборудования в год:		DR	4	дней
Время работы сварочного оборудования в сутки:		S	6	ч/сут
Расход применяемого сырья и материалов:		B _{год}	0,89	кг/пер
Коэффициент гравитационного осаждения частиц		k	0,4	
удельный показатель выброса ЗВ "х" на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов:				
301	Азота диоксид	K _m ^x	22	г/кг
степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:		η	-	
Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле: $M_{\text{сек}}=((K_m^x*B_{\text{час}})/3600)*(1-\eta)*k$, г/с				
где:				
фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:		B _{час}	0,2	кг/час
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс	
		г/с	т/год	
301	Азота диоксид	0,0005	0,000008	
Газовая сварка стали пропан-бутановой смесью				
Исходные данные:				
Расходный материал, используемый при сварке - ацетилен технический				
Сварка - проводится на открытом воздухе.				
Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе сварки выполнен на единицу массы расходуемых материалов.				

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки, определяют по формуле: $M_{\text{год}} = ((B_{\text{год}} * K_m^x) / 10^6) * (1 - \eta) * k$, т/год				
где:				
Время работы сварочного оборудования в год:	G	12,75	ч/год	
Число дней работы оборудования в год:	DR	20	дней	
Время работы сварочного оборудования в сутки:	S	240	ч/сут	
Расход применяемого сырья и материалов:	$B_{\text{год}}$	45,33	кг/год	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0,4		
удельный показатель выброса ЗВ "х" на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов:				
301	Азота диоксид	K_m^x	15	г/кг
степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:		η	-	
Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле: $M_{\text{сек}} = ((K_m^x * B_{\text{час}}) / 3600) * (1 - \eta) * k$, г/с				
где:				
фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:		$B_{\text{час}}$	0,035	кг/час
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс	
		г/с	т/год	
301	Азота диоксид	0,0001	0,00027	
От всех сварочных работ				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс	
		г/с	т/год	
123	Железа оксид	0,00138	0,06078	
143	Марганец и его соединения	0,0032	0,01369	
301	Азота диоксид	0,0009	0,00036	
342	Фтористые газообразные соединения	0,00022	0,00328	
337	Оксид Углерода	0,00296	0,00070	
2908	Пыль неорганическая	0,00103	0,00289	

Всего	0,0096	0,0817
--------------	---------------	---------------

Источник 6007**Сварочные пост.**

Таблица 35

№ ИЗА	6007	Наименование источника загрязнения атмосферы	Сварка полиэтиленовых труб
<p>Расчет выполнен по "Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами» Приложение № 7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г №100 -п.</p> <p>Процесс: при сварке полиэтиленовых труб в атмосферу выделяются СО и винил хлористый, выбросы определяются по формулам:</p> <p>Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:</p> $Q=(Mi*1000000)/(T*3600), \text{ г/с}$ <p>Валовый выброс рассчитывается по формуле: $Mi=qi*N$, т/год</p>			
Исходные параметры:			
Удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку		qCO	0,009 г/ч
Удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку		qвинилхл	0,0039
Количество сварок в течение периода строительства		N	84 дол и
Число часов работы сварочных станков		T	2006,54 час
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
337	Оксид углерода	0,010	0,756
827	Винил хлористый	0,005	0,3276
Всего по источнику:		0,015	1,084

Источник 6008**Уплотнение**

Таблица 36

№ ИЗА	6008	Наименование источника загрязнения атмосферы	Уплотнение земляного полотна
<p>Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников" (Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «12» 06 2014 года №221 - Θ)</p> <p>Процесс: выделение пыли при передвижении катка и трамбовки при уплотнении рассчитывается по следующим формулам:</p>			

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot N \cdot B \cdot C6 \cdot C7 \cdot V) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot C6 \cdot P0 \cdot B2 \cdot n, \text{ г/с}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{\text{год}} = M \cdot 3600 \cdot T \cdot 10^6, \text{ т/год}$

Исходные параметры:

Коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта определяется как соотношение суммарной грузоподъемности всего автотранспорта на их общее количество	C1	1	
Коэффициент учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта по площадке	C2	0,6	
Коэффициент учитывающий состояние дорог	C3	1	
Коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C4	1,1	
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	C5	1,2	
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя	C6	1	
Коэффициент, учитывающий долю пыли уносимой в атмосферу	C7	0,01	
Число ходок по площадке	N	6	
Средняя протяженность одной ходки	B	0,12	км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	V	1450	г
Средняя площадь платформы	P0	6	кв.м
Пылевыведение в единицы фактической поверхности материала на платформе	B2	0,004	г/кв.м*с
Число автотранспорта, одновременно работающего на площадке	n	5	
Число часов работы автотранспорта занятого при строительных работах (бульдозер, катки) в год	T	3074.60	час
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,160	1.773
Всего по источнику:		0,160	1.773

Источник 6009

Испарение битума при пропитке полотна.

Таблица 37

№ ИЗА	6009	Наименование источника загрязнения атмосферы	Испарение битума при пропитке
--------------	-------------	---	--------------------------------------

			полотна.
Выбросы от битумных работ определены согласно, методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ (приложение 12) к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п.			
Исходные данные по источнику выделения загрязняющих веществ:			
В соответствии с проектными решениями в качестве вяжущего используется битум марки БНД 60/90. Температура пропиточной смеси 160°C. Скорость нанесения покрытия 2 км/час при ширине прохода 2,0 м, что соответствует 4000,0 м2/час.			
Максимально-разовый выброс: $Z=10^{-6} \cdot 4,6 \cdot 254^{0,5} \cdot 576,52$			
Выловый выброс составляет; $M=Z \cdot S \cdot t / 1000000$			
Площадь полотна	S	2079,31	кв.м.
Продолжительность испарения	t	1200	сек
Выбросы углеводородов			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Выбросы загрязняющих веществ:	
		максимально-разовый, г/с	валовый, т/год
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,077	0,192
Всего по источнику:		0,077	0,192

**Источник 6010.
Испарение битума при укладке бетона.**

Таблица 38

№ ИЗА	6010	Наименование источника загрязнения атмосферы	Испарение битума при укладке полотна
Выбросы от битумных работ определены согласно, методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ (приложение 12) к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п.			
Исходные данные по источнику выделения загрязняющих веществ:			
В соответствии с проектными решениями в качестве вяжущего используется битум марки БНД 60/90. Температура пропиточной смеси 160°C. Скорость нанесения покрытия 2 км/час при ширине прохода 2,0 м, что соответствует 4000,0 м2/час.			

Максимально-разовый выброс: $Z=10^{-6} \cdot 4,6 \cdot 254^{0,5} \cdot 576,52$			
Выловый выброс составляет; $M=Z \cdot S \cdot t / 1000000$			
Площадь полотна	S	4158,62	кв.м.
Продолжительность испарения	t	1200	сек
Выбросы углеводородов			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Выбросы загрязняющих веществ:	
		максимально-разовый, г/с	валовый, т/год
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,077	0,384
Всего по источнику:		0,077	0,384

Источник № 6011 - Окрасочные работы

Таблица 39

№ ИЗА	6011	Наименование источника загрязнения атмосферы	Окрасочные работы.		
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Приказ МООС РК №328-п от 20 декабря 2004 г. Включена в Перечень действующих НПА в области ООС, приказ МООС №324-п от 27 октября 2006 г.					
Процесс: выделение загрязняющих веществ при окраске и сушке:					
МА-15					
Уайт-спирит					
Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования		мм	0,2	кг/час	
Фактический годовой расход ЛКМ		мф	0,2421	т/пер	
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля		ба	30	%	
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ		фр	45	%	
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия		бр	25	%	
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия		бр 2	75	%	
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ		бх	50	%	
Ксилол					
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ		бх	50	%	
2902	Взвешенные вещества	0,0092	0,03994		
2752	Уайт-спирит	0,0125	0,05446		

616	Ксилол	0,0125	0,05446
Процесс: выделение загрязняющих веществ при окраске и сушке:			
ГФ-021			
Ксилол			
Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования	мм	0,2	кг/час
Фактический годовой расход ЛКМ	тф	0,1297	т/год
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля	ба	30	%
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ	фр	45	%
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия	бр	25	%
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия	бр 2	75	%
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ	бх	100	%
Расчет выбросов загрязняющих веществ при окраске и сушке:			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально -разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
2902	Взвешенные вещества	0,0092	0,0214
616	Ксилол	0,0250	0,0584
Краска вододисперсионная			
Взвешенные вещества			
Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования	мм	0,2	кг/час
Фактический годовой расход ЛКМ	тф	0,0048	т/пер
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля	ба	30	%
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ	фр	45	%
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия	бр	25	%
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия	бр 2	30	%
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ	бх	100	%
Расчет выбросов загрязняющих веществ при окраске и сушке:			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально -разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/пер
2902	Взвешенные вещества	0,0092	0,0008
БТ-177			
Уайт-спирит			
Фактический максимальный часовой расход	мм	0,2	кг/час

ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования			
Фактический годовой расход ЛКМ		тф	0,1669 т/пер
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля		ба	30 %
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ		фр	63 %
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия		бр	25 %
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия		бр 2	75 %
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ		бх	42,6 %
Ксилол			
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ		бх	57,4 %
2902	Взвешенные вещества	0,0062	0,01853
2752	Уайт-спирит	0,0149	0,04479
616	Ксилол	0,0201	0,06035
БТ-123			
Уайт-спирит			
Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования		тм	0,2 кг/час
Фактический годовой расход ЛКМ		тф	0,18975 т/год
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля		ба	30 %
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ		фр	56 %
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия		бр	25 %
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия		бр 2	75 %
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ		бх	4 %
Ксилол			
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ		бх	96 %
2902	Взвешенные вещества	0,0073	0,02505
2752	Уайт-спирит	0,0012	0,00425
616	Ксилол	0,0299	0,10201
ХВ-124			
Бутиацетат			
Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования		тм	0,2 кг/час
Фактический годовой расход ЛКМ		тф	0,2421 т/пер

Доля краски, потерянной в виде аэрозоля			ба	30	%
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ			fr	78,5	%
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия			бр	25	%
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия			бр 2	75	%
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ			бх	30	%
Толуол					
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ			бх	22,22	%
Ксилол					
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ			бх	34,45	%
Ацетон					
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ			бх	13,33	%
2902	Взвешенные вещества	0,0036	0,01561		
1401	Ацетон	0,0058	0,02533		
616	Ксилол	0,0150	0,06546		
1210	Бутилацетат	0,0131	0,05701		
621	Толуол	0,0097	0,04222		
Краска водно-дисперсионная					
Бутиацетат					
Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования			тм	0,2	кг/час
Фактический годовой расход ЛКМ			тф	1,4911	т/год
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля			ба	30	%
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ			fr	27	%
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия			бр	25	%
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия			бр 2	75	%
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ			бх	12	%
Толуол					
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ			бх	62	%
Ацетон					
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ			бх	26	%
2902	Взвешенные вещества	0,0122	0,3266		
1401	Ацетон	0,0039	0,1047		

1210	Бутилацетат	0,0018	0,0483
621	Толуол	0,0093	0,250
ПФ-115			
Ксилол			
Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования		мм	0,2 кг/час
Фактический годовой расход ЛКМ		мф	0,4284 т/пер
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля		ба	30 %
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ		фр	47 %
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия		бр	25 %
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия		бр 2	75 %
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ		бх	100 %
2902	Взвешенные вещества	0,0088	0,06812
616	Ксилол	0,0065	0,05034
Растворитель Р4			
Бутиацетат			
Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования		мм	0,2 кг/час
Фактический годовой расход ЛКМ		мф	0,5176 т/пер
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля		ба	100 %
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ		фр	100 %
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия		бр	28 %
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия		бр 2	72 %
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ		бх	12 %
Толуол			
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ		бх	62 %
Ацетон			
Содержание компонента «х» в летучей части		бх	26 %

ЛКМ			
1401	Ацетон	0,0144	0,13458
1210	Бутилацетат	0,0067	0,06211
621	Толуол	0,0344	0,32092
Растворители № 649			
Бутиацетат			
Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования		мм	0,2 кг/час
Фактический годовой расход ЛКМ		мф	0,0001 т/пер
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля		ба	100 %
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ		фр	100 %
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия		бр	28 %
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия		бр 2	72 %
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ		бх	30 %
Толуол			
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ		бх	60 %
Ксилол			
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ		бх	10 %
616	Ксилол	0,0056	0,00001
1210	Бутилацетат	0,0167	0,00002
621	Толуол	0,0333	0,00004
Керосин			
Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования		мм	0,2 кг/час
Фактический годовой расход ЛКМ		мф	0,0524 т/пер
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля		ба	100 %
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ		фр	100 %
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия		бр	28 %
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия		бр 2	72 %
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ		бх	100 %
2752	Керосин	0,0556	0,05242

Ксилол

Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования			
	мм	0,2	кг/час
Фактический годовой расход ЛКМ			
	мф	0,01050	т/пер
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля			
	ба	100	%
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ			
	фр	100	%
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия			
	бр	28	%
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия			
	бр 2	72	%
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ			
	бх	100	%
616	Ксилол	0,0556	0,01050

Уайт-спирит

Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования			
	мм	0,2	кг/час
Фактический годовой расход ЛКМ			
	мф	0,00080 6	т/пер
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля			
	ба	100	%
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ			
	фр	100	%
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия			
	бр	28	%
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия			
	бр 2	72	%
Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ			
	бх	100	%
2752	Уайт спирит	0,0556	0,00081

Выбросы ЗВ при всех видах лако-красочных работ

616	Ксилол	0,1021	0,3890
621	Толуол	0,0868	0,6128
1210	Бутилацетат	0,0382	0,1675
1401	Ацетон	0,0242	0,2646
2902	Взвешенные вещества	0,0473	0,4753
2732	Керосин	0,0556	0,3621
2752	Уайт-спирит	0,0556	0,1140
	Всего по источнику	0,4096	2,0759

Источник 6012
Рекультивация

Таблица 40

№ ИЗА	6012	Наименование источника загрязнения атмосферы	Рекультивация		
	<p>Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников" (Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «12» 06 2014 года №221 -Ө)</p> <p>Процесс: выделение пыли при передвижении техники по строительной площадке рассчитывается по следующим формулам:</p> <p>Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:</p> <p>Мсек = (C1*C2*C3*N*В*С6*С7*V) / 3600 + C4*C5*С6*P0*В2*п, г/с</p> <p>Валовый выброс рассчитывается по формуле: Мгод=М * 3600 * Т * 10^6, т/год</p>				
	Исходные параметры:				
	Коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта определяется как соотношение суммарной грузоподъемности всего автотранспорта на их общее количество	C 1	1		
	Коэффициент учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта по площадке	C 2	0,6		
	Коэффициент учитывающий состояние дорог	C 3	1		
	Коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C 4	1,1		
	Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	C 5	1,2		
	Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя	C 6	1		
	Коэффициент, учитывающий долю пыли уносимой в атмосферу	C 7	0,01		
	Число ходок по площадке	N	6		
	Средняя протяженность одной ходки	B	0,12		км
	Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	V	1450		г

	Средняя площадь платформы	P0	6	КВ.М
	Пылевыведение в единицы фактической поверхности материала на платформе	B 2	0,004	г/КВ.М*с
	Число автотранспорта работающего на площадке	n	5	
	Число часов работы автотранспорта занятого при строительных работах (бульдозер, экскаватор, кран, самосвал и др.) в год	T	3307,44	час
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально -разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год	
	Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,160	1,907	
	Всего по источнику:	0,160	1,907	

Источник 6013
Медницкие работы.

Таблица 41

№ ИЗА	6013	Наименование источника загрязнения атмосферы	Медницкие работы.
Припой оловянно-свинцовые в чушках сурьмянистые, марка ПОС-30			
Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение
удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку	q	Оксид сурьмы	0,016
		Свинец и его соединения (0184)	0,51
		Олова оксид (0168)	0,28
масса израсходованного припоя за год	m	кг	0,040
годовое время работы оборудования, часов	T		4
Расчет выбросов:			
Максимально-разовый выброс:			
$M_{сек} = M_{год} \times 10^6 / T \times 3600$			
Свинец и его соединения (0184)		г/с	0,00000142
Олова оксид (0168)		г/с	0,00000078

Оксид сурьмы		г/с	0,000000004
Валовый выброс:			
$M_{\text{год}} = q \times t / 1000000$			
Свинец и его соединения (0184)		т/год	0,000000020
Олова оксид (0168)		т/год	0,000000011
Оксид сурьмы		т/год	0,000000001
Выбросы по источнику			
Наименование	код ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
Свинец и его соединения	184	0,00000142	0,000000020
Олова оксид	168	0,00000078	0,000000011
Оксид сурьмы	190	0,00000004	0,000000001

Источник 6014

Металлообрабатывающие станки.

Сверлильные станки N=5,5 кВт с эмульсией-3 шт.,

Время работы 1184,25 час/год

Эмульсол: $q_{\text{уд}} = 0,05 \times 10^{-5} \text{ г/сек} \times \text{кВт}$

$M_1(\text{г/сек}) = 5,5 \text{ кВт} \times 0,05 \times 10^{-5} \text{ г/сек} = 0,000003 \text{ г/сек}$

$M(\text{т/год}) = 0,000003 \times 1184,25 \text{ час/год} \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0000128 \text{ т/год}$

Всего выбросов по источнику:

Таблица 42

Код	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2868	Эмульсон	0,000003	0,0000128

Источник 6015

Буровые работы

Таблица 43

№ ИЗА	6015	Наименование источника загрязнения атмосферы	Буровые работы
<p>Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников". (Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «12» 06 2014 года №221-Ө)</p> <p>Процесс: выделение пыли при выемке грунта рассчитывается по следующим формулам:</p> <p>Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:</p> $Q = (n \times z(1-N)) / 3600, \text{ г/с}$ <p>Валовый выброс рассчитывается по формуле: $Q_{\text{год}} = Q \times 3600 \times T \times 10^6$, т/год</p>			
Исходные параметры:			
Количество одновременно работающих буровых станков	n	10	шт
Количество пыли, выделяемое при бурении одним	z	97	г/ч

станком				
Эффективность системы пылеочистки		N	0,85	доли
Число часов работы буровых станков На период строительства будет за действенно 5 видов строительной техники (бур.установки, молотки, станки ударно-канатного бурения, шнекового бурения скважин, агрегаты бур.), общее кол-во 15 маш.		T	5001 80,15 55	Час/пер
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально- разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,040	72,77621	
Всего по источнику:		0,040	72,77621	

Источник 6016

Газопламенная горелка

Выбросы ВВ происходят при спайке листов рубероида при кровельных работах.

Производим расчет выполнен согласно Приложение №10 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100-п, таблица №6.1.2.

Горелки работают на керосине.

Время работы – 81,38 час/период.

Саж

$$M_{сек} = 1 * 9 \text{ мг/сек} * 10^{-3} = 0,0090 \text{ г/сек},$$

где, 9мг/сек - удельный показатель выброса вредных веществ от газопламенной горелки

$$M_{Г} = (M_{сек} * T^0) * 3,6 * 10^{-3} \text{ т/год}$$

$$M_{год} = 0,0090 * 81,38 * 3600 / 1000000 = 0,00264 \text{ т/год}$$

где, T⁰ - количество часов работы оборудования за весь период строительства.

Оксид углерода

$$M_{сек} = 1 * 45 \text{ мг/сек} * 10^{-3} = 0,0450 \text{ г/сек},$$

где, 45мг/сек - удельный показатель выброса вредных веществ от газопламенной горелки

$$M_{Г} = (M^0 * T^0) * 3,6 * 10^{-3} \text{ т/год}$$

$$M_{год} = 0,0450 * 83,38 * 3600 / 1000000 = 0,01351 \text{ т/год}$$

где, T⁰ - количество часов работы оборудования за весь период строительства.

Серы диоксид

$$M_{сек} = 1 * 10 \text{ мг/сек} * 10^{-3} = 0,0100 \text{ г/сек},$$

где, 10мг/сек - удельный показатель выброса вредных веществ от газопламенной горелки

$$M_{Г} = (M_{сек} * T^0) * 3,6 * 10^{-3} \text{ т/год}$$

$$M_{год} = 0,0100 * 83,38 * 3600 / 1000000 = 0,003 \text{ т/год}$$

где, T⁰ - количество часов работы оборудования за весь период строительства.

Азота диоксид

$$M_{сек} = 1 * 8 \text{ мг/сек} * 10^{-3} = 0,0080 \text{ г/сек},$$

где, 8мг/сек - удельный показатель выброса вредных веществ от газопламенной горелки

$$M^Г = (M_{\text{сек}} * T^0) * 3,6 * 10^{-3} \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0080 * 83,38 * 3600 / 1000000 = 0,0024 \text{ т/год}$$

где, T^0 - количество часов работы оборудования за весь период строительства.

Углеводороды предельные C12-C19

$$M_{\text{сек}} = 1 * 40 \text{ мг/сек} * 10^{-3} = 0,0400 \text{ г/сек},$$

где, 40мг/сек - удельный показатель выброса вредных веществ от газопламенной горелки

$$M^Г = (M_{\text{сек}} * T^0) * 3,6 * 10^{-3} \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0400 * 83,38 * 3600 / 1000000 = 0,01201 \text{ т/год}$$

где, T^0 - количество часов работы оборудования за весь период строительства.

Выбросы по источнику составят:

Таблица 44

код	Наименование вещества	Выбросы	
		г/сек	т/год
0328	Сажа	0,009	0,00264
0337	Оксид углерода	0,045	0,0065
0330	Сера диоксид	0,01	0,003
0301	Азота диоксид	0,008	0,0024
2754	Углеводород	0,04	0,01201

3.1.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу,

Таким образом, на период строительства на строительной площадке водохранилища будут находиться: 21 источник загрязнения атмосферного воздуха, выбросы из 16-ти источников будут производиться неорганизованно, а источники №0001-0005 являются организованными. Не нормируются выбросы от строительных машин и транспортных средств. Плата за эти выбросы берется по факту (по расходу топлива).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения, на период строительства с учётом и без учета работы автотранспорта приведен в таблице 45.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение**

Жамбылская область, Строительство водохранилища на реке Калгуты без работы автотранспорта

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	0.00138	0.06078	1.5195	1.5195
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		2	0.0032	0.01369	30.014	13.69
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)		0.02		3	0.000000778	0.0000000112	0	0.00000056
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (542)		0.02		3	0.00000004444	0.0000000006	0	0.00000003
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.27688484444	0.4993803	8.323	8.323005
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.10409333333	0.191426	3.8285	3.82852
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.1021	0.389	1.945	1.945
0621	Метилбензол (353)	0.6			3	0.0868	0.6128	1.0213	1.02133333
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.00000227778	0.0000051799	16.3811	5.17987
0827	Хлорэтилен (656)		0.01		1	0.005	0.3276	376.7772	32.76
1210	Бутилацетат (110)	0.1			4	0.0382	0.1675	1.5908	1.675
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		2	0.02279996667	0.0469534	35.7198	15.6511333
1401	Пропан-2-он (478)	0.35			4	0.0242	0.2646	0	0.756
2732	Керосин (660*)			1.2		0.0556	0.3621	0	0.30175
2752	Уайт-спирит (1316*)			1		0.0556	0.114	0	0.114
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	0.76959723333	2.324252	2.1363	2.324252
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1464*)			0.05		0.000003	0.0000128	0	0.000256
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.0473	0.4753	3.1687	3.16866667
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)	0.001	0.0003		1	0.000001417	0.0000000204	0	0.000068

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение**

Жамбылская область, Строительство водохранилища на реке Калгуты без учета работы автотранспорта

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	1.46665288889	3.0019616	274.125	75.04904
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.23779055556	0.471409	3.7713	3.771272
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	1.23590488889	3.205716	1.0615	1.068572
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		2	0.00022	0.00328	0	0.656
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.78903	132.83333	1328.3333	1328.3333
	В С Е Г О:					5.32236122833	145.36509631	2089.7	1501.13654
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует. 3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение**

Таблица 46

**Жамбылская область, Строительство водохранилища на реке Калгуты с учетом работы автотранспорта
(неорганизованные источники)**

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	0.00138	0.06078	1.5195	1.5195
0143	Марганец и его соединения /в	0.01	0.001		2	0.0032	0.01369	30.014	13.69

«Строительство водохранилища на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области»

0168	пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
0190	Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)	0.02		3	0.000000778	0.0000000112	0	0.00000056	
0304	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (542)	0.02		3	0.00000004444	0.0000000006	0	0.00000003	
0328	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06	3	0.0404	1.34651	22.4418	22.4418333	
0616	Углерод (593)	0.15	0.05	3	0.114	0.24313	4.8626	4.8626	
0621	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2		3	0.1021	0.389	1.945	1.945	
0827	Метилбензол (353)	0.6		3	0.0868	0.6128	1.0213	1.02133333	
1210	Хлорэтилен (656)		0.01	1	0.005	0.3276	376.7772	32.76	
1401	Бутилацетат (110)	0.1		4	0.0382	0.1675	1.5908	1.675	
2732	Пропан-2-он (478)	0.35		4	0.0242	0.2646	0	0.756	
2752	Керосин (660*)			1.2	0.0656	1.20189	1.0016	1.001575	
2754	Уайт-спирит (1316*)			1	0.0556	0.114	0	0.114	
2868	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	1		4	0.218	1.196	1.1748	1.196	
2902	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1464*)			0.05	0.000003	0.0000128	0	0.000256	
0184	Взвешенные вещества	0.5	0.15	3	0.0473	0.4753	3.1687	3.16866667	
0301	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)	0.001	0.0003	1	0.000001417	0.0000000204	0	0.000068	
0330	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04	2	0.0116	8.22737	1016.6263	205.68425	
	Сера диоксид (526)		0.125	3	0.0112	0.47107	3.7686	3.76856	

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение**

**Жамбылская область, «Строительство водохранилища на реке Калгуты» без учета автотранспорта
(неорганизованные источники)**

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

«Строительство водохранилища на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области»

0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	0.00138	0.06078	1.5195	1.5195
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		2	0.0032	0.01369	30.014	13.69
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)		0.02		3	0.000000778	0.0000000112	0	0.00000056
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (542)		0.02		3	0.00000004444	0.0000000006	0	0.00000003
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.04	0.01201	0	0.20016667
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.009	0.00264	0	0.0528
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.1021	0.389	1.945	1.945
0621	Метилбензол (353)	0.6			3	0.0868	0.6128	1.0213	1.02133333
0827	Хлорэтилен (656)		0.01		1	0.005	0.3276	376.7772	32.76
1210	Бутилацетат (110)	0.1			4	0.0382	0.1675	1.5908	1.675
1401	Пропан-2-он (478)	0.35			4	0.0242	0.2646	0	0.756
2732	Керосин (660*)			1.2		0.0556	0.3621	0	0.30175
2752	Уайт-спирит (1316*)			1		0.0556	0.114	0	0.114
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1			4	0.218	1.196	1.1748	1.196
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1464*)			0.05		0.000003	0.0000128	0	0.000256
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.0473	0.4753	3.1687	3.16866667
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)	0.001	0.0003		1	0.000001417	0.0000000204	0	0.000068
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0089	0.00276	0	0.069
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.01	0.003	0	0.024

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение**

**Жамбылская область, «Строительство водохранилища на реке Калгуты» без учета автотранспорта
(неорганизованные источники)**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.05796	0.7632	0	0.2544
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		2	0.00022	0.00328	0	0.656

«Строительство водохранилища на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области»

2908	/в пересчете на фтор/ (627) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.78903	132.83333	1328.3333	1328.3333
	В С Е Г О:					1.552495239 44	137,603602 83	1745.5	1387.737 24

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение**

**Жамбылская область, Строительство водохранилища на реке Калгуты с учетом работы автотранспорта
(неорганизованные источники)**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.06766	3.50321	1.1498	1.16773667
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		2	0.00022	0.00328	0	0.656
2908	/в пересчете на фтор/ (627) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.78903	132.83333	1328.3333	1328.3333
	В С Е Г О:					1.681495239 44	151.451072 83	2795.4	1625.761 68

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение**

Таблица 47

Жамбылская область, Строительство водохранилища на реке Калгуты

(организованные источники)

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.23688484444	0.4873703	8.1228	8.12283833
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.09509333333	0.188786	3.7757	3.77572
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	1.17794488889	2.442516	0	0.814172
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.00000227778	0.0000051799	16.3811	5.17987
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		2	0.02279996667	0.0469534	35.7198	15.6511333
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1			4	0.55159723333	1.128252	1.1147	1.128252
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	1.45775288889	2.9992016	273.7974	74.98004
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.22779055556	0.468409	3.7473	3.747272
	В С Е Г О:					3.769865988 89	7,76149347 99	342.7	113.3992 98

Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; "ПДК" – ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" – константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Некоторые из веществ обладают эффектом суммации, Эффект суммации – это одностороннее неблагоприятное воздействие нескольких разных веществ, При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 при расчете по формуле:

$$\frac{C_1}{ПДК_1} + \frac{C_2}{ПДК_2} + \dots + \frac{C_n}{ПДК_n} < 1$$

где C_1, C_2, \dots, C_n — фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе; $ПДК_1, ПДК_2, \dots, ПДК_n$ — предельно допустимые концентрации тех же веществ,

В таблице 48, представлены вещества обладающие эффектом суммации, воздействие которых учтено при расчете рассеивания,

Таблица 48

Таблица групп суммаций на существующее положение

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
27	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)
	0330	Сера диоксид (526)
31	0301	Азота (IV) диоксид (4)
	0330	Сера диоксид (526)
35	0330	Сера диоксид (526)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
41	0337	Углерод оксид (594)
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Пыли	2902	Взвешенные вещества
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

3.1.5. Определение категории опасности предприятия

Категория опасности предприятия определялась в соответствии с рекомендациями по делению предприятий на категории опасности, которую рассчитывали по формуле:

$$n \quad \alpha i$$

$$КОП = \sum_{i=1}^n (M_i / ПДК_i) ,$$

где n – количество выбрасываемых веществ,

M_i - масса выброса i -го вещества, т/год,

ПДК $_i$ - среднесуточная предельно допустимая концентрация i -того вещества, мг/м³

α_i - безразмерная константа, которая определяется классом опасности вещества:

Константа	Класс опасности вещества			
	1	2	3	4
α_i	1,7	1,3	1,0	0,9

Значение КОП рассчитывается при условии, когда $M/ПДК > 1$,

При $M/ПДК < 1$ значение КОП не рассчитывается и приравнивается к нулю,
При КОП < 1000 объект относится к IV категории опасности,

Так как суммарный коэффициент опасности КОП < 1000, предприятие относится к IV категории опасности,

Согласно п. 5.21 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение №18 Приказа №100-п от 18.04.2008г. Для ускорения и упрощения расчетов приземной концентрации на каждом предприятии рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых:

$$\begin{aligned} & \overline{ПДК} \Phi ; \\ & = 0,01 \overline{ПДК} \text{ при } \overline{H} > 10 \text{ м} , \\ & = 0,1 \overline{ПДК} \text{ при } \overline{H} \leq 10 \text{ м} . \end{aligned}$$

Здесь M (г/с) - суммарное значение выброса от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, включая вентиляционные источники и неорганизованные выбросы;

ПДК (мг/м³) - максимальная разовая предельно допустимая концентрация;

\overline{H} (м) - средневзвешенная по предприятию высота источников выброса

В соответствии с вышеуказанным имеем набор вредных веществ, необходимых в расчете рассеивания, приведенный в таблице 49

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение без учета работы автотранспорта
Таблица 49

					Средне взве высота	$M/(ПДК$ * $H)$ для	Примеч ание
				а г/с			

«Строительство водохранилища на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области»

веще- ства		разова я, мг/м3	суточн ая, мг/м3	тир. безоп асн. УВ, мг /м3		,м	Н>10 М/ПДК для Н<10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		0.00138	5.0000	0.0034	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		0.0032	5.0000	0.32	Расчет
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)		0.02		0.00000 0778	5.0000	0.0000 0389	-
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/		0.02		0.00000 004444	5.0000	0.0000 00222	-
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		0.27688 484444	5.0000	0.6922	Расчет
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		0.10409 3	5.0000	0.694	Расчет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.2			0.1021	5.0000	0.5105	Расчет
0621	Метилбензол (353)	0.6			0.0868	5.0000	0.1447	Расчет
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.0000 01		0.00000 2278	5.0000	0.2278	Расчет
0827	Хлорэтилен (656)		0.01		0.005	5.0000	0.05	-
1210	Бутилацетат (110)	0.1			0.0382	5.0000	0.382	Расчет
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		0.02279 996667	5.0000	0.6514	Расчет
1401	Пропан-2-он (478)	0.35			0.0242	5.0000	0.0691	-
2732	Керосин (660*)			1.2	0.0556	5.0000	0.0463	-
2752	Уайт-спирит (1316*)			1	0.0556	5.0000	0.0556	-
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1			0.76959 723	5.0000	0.7696	Расчет
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1464*)			0.05	0.00000 3	5.0000	0.0000 6	-
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		0.0473	5.0000	0.0946	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)	0.001	0.0003		0.00000 1417	5.0000	0.0014	-
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		1.46665 288889	5.0000	7.3333	Расчет
0330	Сера диоксид (526)		0.125		0.23779 055556	5.0000	0.1902	Расчет
0337	Углерод оксид (594)	5	3		1.2359	5.0000	0.2472	Расчет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		0.00022	5.0000	0.011	-
2908	Пыль неорганическая:	0.3	0.1		0.78903	5.0000	2.6301	Расчет

«Строительство водохранилища на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области»

70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)							
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i \cdot M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$							

В соответствии с таблицей 50, расчет необходимо производить по 13-ти веществам, два из которого обладают эффектом суммации.

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен по программе «ЭРА» (версия V 2.0) на ПК. Метеорологические данные, определяющие рассеивание, указаны в проекте. Исходные данные для расчета концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы представлены в таблице 31. Расчет произведен без учета фона, в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Жамбылской области, Кордайский район, село Алга выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным. справка прилагается к проекту (Приложение,,).

Размер расчетного прямоугольника выбран 159 м на 160 м. Для анализа рассеивания вредных веществ в зоне влияния объекта и на его территории выбран шаг 50 м. Центр расчетного прямоугольника на период строительства принят с координатами X=110, Y=109. Угол между осью ОХ и направление на «север» - 90о.

Расчеты произведены на летний период, с учетом одновременности работы источников на площадке и на ближайшем жилом массиве. Результаты расчетов приведены в таблице 51 и 52.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ

Таблица 51

Жамбылская область, Строительство водохранилища на реке Калгуты без автотранспорта

Код веще- ства / группы сумма- ции	Наименование вещества	Класс опас- ности	ПДК в возду- хе на- селен- ных мест, мг/м3	Расчетные максимальные концентрации в долях от ПДК			
				Существующее положение		Проектируемое положение на ____ год	
				На границе сани- тарно- защитной зоны без фона/фон	В населенном пункте без фона/фон	На границе сани- тарно- защитной зоны без фона/фон	В населенн ом пункте без фона/фон
1	2	3	4	5	6	7	8
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :							
0123	Железо (II, III) оксиды	3	0.4		0.00102<0.05		

«Строительство водохранилища на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области»

	/в пересчете на железо/ (277)				/ -		
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	2	0.01		0.09056/ -		
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)	3	0.2				
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)	1	0.001		0.00138<0.05 / -		
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (542)	3	0.2				
0301	Азота (IV) диоксид (4)	2			0.54631/ -		
0304	Азот (II) оксид (6)	3	0.4		0.04892<0.05 / -		
0328	Углерод (593)		0.15		0.24187/ -		
0330	Сера диоксид (526)		1.25		0.02243<0.05 / -		
0337	Углерод оксид (594)	4	5		0.02956<0.05 / -		
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	2	0.02		0.00108<0.05 / -		
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3	0.2		0.02387<0.05 / -		
0621	Метилбензол (353)		0.6		0.01425<0.05 / -		
0703	Бенз/а/пирен (54)	1	1.Е-5		0.08078/ -		
0827	Хлорэтилен (656)		0.1		0.01622<0.05 / -		
1210	Бутилацетат (110)	4			0.03763<0.05 / -		
1325	Формальдегид (619)	2	0.035		0.0487<0.05/ -		
1401	Пропан-2-он (478)	4	0.35		0.00681<0.05 / -		
2732	Керосин (660*)		1.2		0.00456<0.05 / -		
2752	Уайт-спирит (1316*)		1		0.00548<0.05 / -		
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	4			0.56533/ -		
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1464*)		0.05		0.00025<0.05 / -		
2902	Взвешенные вещества	3	0.5		0.02795<0.05 / -		
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0.3		0.64094/ -		

«Строительство водохранилища на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области»

	(шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)						
Г р у п п ы с у м м а ц и и :							
27	Гр. 27 : 0184+0330				0.02381<0.05		
31	Гр. 31 : 0301+0330				/ -		
35	Гр. 35 : 0330+0342				0.56034/ -		
41	Гр. 41 : 0337+2908				0.02352<0.05		
					/ -		
					0.65959/ -		
П ы л и :							
ПЛ	Гр. ПЛ : 2902+2908				0.41054/ -		

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

таблице 53

Жамбылская область, Строительство водохранилища на реке Калгуты без автотранспорта

Код вещества / группы сумма ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлеж ность источника (производ ство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитар но - защитно й зоны	в жилой зоне X/Y	на границе це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.001019/0 .000408		*/*		6006	100		строитель ство водохрани лища Калгуты
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.09056/0. 00091		65/130		6006	100		строитель ство водохрани лища Калгуты
0168	Олово оксид /в пересчете на	4e-6/8e-7		*/*		6013	100		строитель ство водохрани

«Строительство водохранилища на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области»

0184	олово/ (454) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)	0.001379/1.379e-6		*/*		6013	100	лица Калгуты строительство водохранилища Калгуты
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (542)	2.162e-7/4.325e-8		*/*		6013	100	строительство водохранилища Калгуты
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.54631/0.10926		65/130		0001	86.4	строительство водохранилища Калгуты
						0002	11.7	строительство водохранилища Калгуты
0304	Азот (II) оксид (6)	0.04892/0.01957		65/130		0001	78.4	строительство водохранилища Калгуты
						0002	10.6	строительство водохранилища Калгуты
						6016	9.6	строительство водохранилища Калгуты
0328	Углерод (593)	0.24187/0.03628		65/130		0001	81.1	строительство водохранилища Калгуты
						0002	10.7	строительство водохранилища Калгуты
						6016	6.9	строительство водохранилища Калгуты
0330	Сера диоксид (526)	0.022433/0.028041		*/*		0001	84.7	строительство водохранилища Калгуты
						0002	8.9	строительство водохранилища Калгуты
						6016	3.5	строительство водохранилища Калгуты

«Строительство водохранилища на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области»

0337	Углерод оксид (594)	0.029562/0.14781		* / *		0001	81.2	ьство водохран илища Калгуты строител ьство водохран илища Калгуты строител ьство водохран илища Калгуты строител ьство водохран илища Калгуты строител ьство водохран илища
						0002	10.1	
						6016	3	
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете	0.001083/0.000022		* / *		6006	100	

Жамбылская область, Строительство водохранилища на реке Калгуты

Про- изв- одс- тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис- ло ист- выб- ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес- и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Ко- лич- ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
													X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Двигатель компрессора	1			1	0001	5	0.15	0.25	0.0044179	500	110	155	
001		Агрегат сварочный	1			1	0002	5	0.15	0.25	0.0044179	500	111	156	
001		ДГУ	1			1	0003	5	0.15	0.03	0.0005048	500	112	157	

«Строительство водохранилища на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области»

для расчета ПДВ на 2024 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
У2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	1.28	289730.415	0.446912	2024
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.208	47081.192	0.0726232	2024
				0328	Углерод (593)	0.083333333	18862.657	0.027932	2024
				0330	Сера диоксид (526)	0.2	45270.377	0.06983	2024
				0337	Углерод оксид (594)	1.033333333	233896.950	0.363116	2024
				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000002	0.453	0.0000008	2024
				1325	Формальдегид (619)	0.02	4527.038	0.006983	2024
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.483333333	109403.412	0.167592	2024
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.168533333	38147.838	2.4992	2024
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.027386667	6199.024	0.40612	2024
				0328	Углерод (593)	0.010972222	2483.583	0.1562	2024
				0330	Сера диоксид (526)	0.026333333	5960.600	0.3905	2024
				0337	Углерод оксид (594)	0.136055556	30796.432	2.0306	2024
				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000263	0.060	0.0000042955	2024
				1325	Формальдегид (619)	0.0026333	596.052	0.03905	2024
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.0636389	14404.785	0.9372	2024
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.009155556	18136.996	0.0527696	2024
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.001487778	2947.262	0.0085751	2024
				0328	Углерод (593)	0.000777778	1540.764	0.004602	2024
				0330	Сера диоксид (526)	0.001222222	2421.201	0.006903	2024

Жамбылская область, Строительство водохранилища на реке Калгуты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Котлы битумные передвижные	1			1	0004	5	0.15	0.25	0.0044179	270	114	154	
001		подогрев битума	1			1	0005	5	0.15	0.25	0.0044179	270	113	154	
001		Движение автотранспорта	1			1	6002	5					110	155	10
001		Земляные работы	1			1	6003	5					110	157	10

«Строительство водохранилища на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области»

для расчета ПДВ на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5				0337	Углерод оксид (594)	0.008	15847.861	0.04602	2024
				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000014	0.029	0.0000000844	2024
				1325	Формальдегид (619)	0.000166667	330.164	0.0009204	2024
				2754	Углеводороды	0.004	7923.930	0.02301	2024
					предельные C12-19 /в				
					пересчете на C/ (592)				
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000064	14.487	0.00032	2024
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000104	2.354	0.000052	2024
				0328	Углерод (593)	0.00001	2.264	0.000052	2024
				0330	Сера диоксид (526)	0.000235	53.193	0.001176	2024
				0337	Углерод оксид (594)	0.000556	125.852	0.00278	2024
				2754	Углеводороды	0.000625	141.470	0.00045	2024
					предельные C12-19 /в				
					пересчете на C/ (592)				
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.16		0.953	2024
5				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.133		55.03373	2024

Жамбылская область, Строительство водохранилища на реке Калгуты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Участок разгрузки сыпучих строительных материалов	1			1	6004	5					110	156	10
001		Гидроизоляция	1			1	6005	5					115	159	10
001		Сварочный работы	1			1	6006	5					114	155	10

«Строительство водохранилища на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области»

для расчета ПДВ на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5				2908	казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.135		0.3875	2024
5				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.064		0.62	2024
5				0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.00138		0.06078	2024
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0032		0.01369	2024
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0009		0.00036	2024
				0337	Углерод оксид (594)	0.00296		0.0007	2024
				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.00022		0.00328	2024
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.00103		0.00289	2024

Жамбылская область, Строительство водохранилища на реке Калгуты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001	Сварочные пост	1				1	6007	5					113	157	10
001	Уплотнение	1				1	6008	5					110	156	10
001	Испарение битума при пропитке полотна.	1				1	6009	5					111	154	10
001	Испарение битума при укладке полотна.	1				1	6010	5					112	156	10
001	Окрасочные работы	1				1	6011	5					110	158	10

«Строительство водохранилища на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области»

для расчета ПДВ на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				
5				0337	Углерод оксид (594)	0.01		0.756	2024
				0827	Хлорэтилен (656)	0.005		0.3276	2024
5				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.16		1.773	2024
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.077		0.192	2024
5				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.077		0.384	2024
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1021		0.389	2024
5				0621	Метилбензол (353)	0.0868		0.6128	2024
				1210	Бутилацетат (110)	0.0382		0.1675	2024
				1401	Пропан-2-он (478)	0.0242		0.2646	2024
				2732	Керосин (660*)	0.0556		0.3621	2024
				2752	Уайт-спирит (1316*)	0.0556		0.114	2024

Жамбылская область, Строительство водохранилища на реке Калгуты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Рекультивация	1			1	6012	5					119	157	10
001		Медницкие работы	1			1	6013	5					110	156	10
001		Металлообрабатывающие станки	1			1	6014	5					111	155	10
001		Буровые работы	1			1	6015	5					112	156	10

«Строительство водохранилища на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области»

для расчета ПДВ на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5				2902	Взвешенные вещества	0.0473		0.4753	2024
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.16		1.907	2024
5				0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)	0.000000778		0.0000000112	2024
				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)	0.000001417		0.0000000204	2024
				0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (542)	0.000000044		0.0000000006	2024
5				2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1464*)	0.000003		0.0000128	2024
5				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.04		72.77621	2024

Жамбылская область, Строительство водохранилища на реке Калгуты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Газопламенная горелка	1			1	6016	5					111	157	10

для расчета ПДВ на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.008		0.0024	2024
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.04		0.01201	2024
				0328	Углерод (593)	0.009		0.00264	2024
				0330	Сера диоксид (526)	0.01		0.003	2024
				0337	Углерод оксид (594)	0.045		0.0065	2024

3.1.7. Санитарно-защитная зона,

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденного приказом и.о, Министра здравоохранения РК от 20 марта 2015 г, за № 237, размер санитарно-защитной зоны устанавливается в соответствии с классом опасности объекта, Класс санитарной опасности объекта не классифицируется, Соответственно категория опасности объекта в соответствии с пунктом 1.1, статьи 40 Экологического кодекса РК – I.,

Категория опасности объекта на период строительства согласно Приложения 1 (Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным) раздел 1, , пункта 10. (Управление водными ресурсами) подпункта 10.2. (плотины и другие объекты, предназначенные для удерживания или постоянного хранения воды, для которых новое или дополнительное количество задерживаемой или хранимой воды превышает 10 млн м3) Экологическому кодексу Республики Казахстан (далее - Кодекс) (плотины и другие объекты, предназначенные для удерживания или постоянного хранения воды, для которых новое или дополнительное количество задерживаемой или хранимой воды превышает 10 млн. м3), Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021года №400-VI ЗРК, объект подлежит обязательной оценки воздействия на окружающую среду в уполномоченном органе по охране окружающей среды.

Таким образом, для данного объекта является обязательным проведение оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии с глава 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 13 июля 2021 года № 246 (с изменениями от 13.11.2023 года № 317) Пункт 12. (При отсутствии вида деятельности в приложении 2 к Кодексу объект, строительно-монтажные работы и работы по рекультивации и (или) ликвидации, относятся к III категории, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду, в случае соответствия одному или нескольким критериям) подпункт 8) проведение строительно–монтажных работ при которых масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет 10 тонн в год и более за исключением критериев, предусмотренных подпункте 2) пункта 10 и подпункте 2) пункта 11 настоящей Инструкции) – объект относится к III категории.

На период строительства установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности осуществления строительных работ.

Ближайшая жилая зона расположена северо-восточнее на расстоянии 5 км пос. Алга

3.1.8. Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха,

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в период строительства носит кратковременный и разовый характер, что не создает предпосылок накопления вредных веществ в объектах окружающей среды и не приведет к изменению их санитарно-гигиенических характеристик,

Инвентаризация источников выбросов вредных веществ на территории рассматриваемого объекта в период строительства выявила следующее: по характеру воздействия на атмосферу источники характеризуются прямым воздействием, Поступление загрязняющих веществ в основном происходит непрерывно на период проведения строительно-монтажных работ. Все работы будут производиться с соблюдением технологий проведения работ,

Для снижения пыления в жаркие дни на территории строительной площадки будет осуществляться пылеподавление методом полива.

Все подготовительные и монтажные работы будут производиться в пределах ограниченной площадки, что позволит при соблюдении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий свести к минимуму негативное воздействие на окружающую среду.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу при проведении строительных работ не проводился, так как работа носит временный характер, а выбросы не включают в себя залповые и аварийные выбросы.

Ближайшая жилая зона расположена северо-восточнее на расстоянии 5 км пос. Алга.

3.1.9. Предложения по предполагаемым выбросам загрязняющих веществ.

На основании результатов расчета рассеивания в приземном слое атмосферы составлен перечень загрязняющих веществ таблица 49. Не нормируются выбросы от строительных машин и транспортных средств. Плата за эти выбросы берется по факту (по расходу топлива).

В соответствии с пунктом 11 статьи 39 ЭК РК нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

На основании результатов расчета рассеивания в приземном слое атмосферы составлен перечень загрязняющих веществ, предполагаемых выбросы 3В таблице 53.

Таблица 53

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по проектируемому объекту

Код загр. вещества	Наименование Вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды	0,00138	0.06078
0143	Марганец и его соединения	0,0032	0.01369
0168	Олово оксид	0,000000778	0.0000000112
0190	диСурьма триоксид	0,00000004444	0.0000000006
0304	Азот (II) оксид (6)	0,27728484444	0.4993803
0328	Углерод (593)	0,20909333333	0.191426
0616	Диметилбензол	0,1021	0.389
0621	Метилбензол (353)	0,0868	0.6128
0703	Бенз/а/пирен (54)	0,00000227778	0.0000051799
0827	Хлорэтилен (656)	0,005	0.3276
1210	Бутилацетат (110)	0,0382	0.1675
1325	Формальдегид (619)	0,02279996667	0.0469534
1401	Пропан-2-он (478)	0,0242	0.2646
2732	Керосин (660*)	0,0656	0.3621
2752	Уайт-спирит (1316*)	0,0556	0.114
2754	Углеводороды предельные C12-19	0,76959723333	2.324252
2868	Эмульсол (смесь: вода – 97.6%,	0,000003	0.0000128
2902	Взвешенные вещества	0,0473	0.4753
0184	Свинец и его неорганические	0,000001417	0.0000000204
0301	Азота (IV) диоксид (4)	1,46935288889	3.0019616
0330	Сера диоксид (526)	0,23899055556	0.471409
0337	Углерод оксид (594)	1,24560488889	3.205716
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00022	0.00328
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,78903	132.83333
	ВСЕГО:	5,45136	145.36509631

3.1.10. 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 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.

3.1.11. 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.

Вновь устанавливаемые объекты полностью соответствует существующим международным и Казахстанским стандартам в области экологии,

Для исключения выноса грязи за пределы строительной площадки при выезде автомашин и других транспортных механизмов со стройплощадки проектом предусматривается установка для мойки колес автомашины,

Все работы связанные со строительством водохранилища осуществляется в соответствии с действующими нормативными правовыми актами по вопросам охраны окружающей природной среды и рациональному использованию природных ресурсов

Производство строительно-монтажных работ, должно проводиться с учетом требований СанПин 2,2,3,11384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»,

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается, осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

- обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;
- применение герметических емкостей для перевозки растворов;
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);
- оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

- использование специальных установок для подогрева воды, материалов;
- слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

3.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

3.2.1. Обоснование данных о выбросах вредных веществ.

Для количественной и качественной оценки выбросов загрязняющих веществ по каждому источнику проведены их расчеты. Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу производились на основании:

- технических характеристик примененного оборудования;
- материального баланса технологического процесса;

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился в соответствии со следующими утвержденными в Республике Казахстан нормативно методическими документами:

РД-39-142-00 - Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования.

Ответственность за организацию контроля и своевременное представление отчетности возлагается на руководство предприятия и ответственного за охрану окружающей среды.

Инвентаризация источников выбросов и выделения вредных веществ в атмосферу

В настоящем разделе рассмотрены принятые инженерно-технические решения, определены источники неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей природной среды, связанные с деятельностью предприятия, предусмотрены природоохранные мероприятия, выполнение которых послужит основой для снижения негативного воздействия на природную среду.

В данном разделе приведены сведения по:

- инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- характеристике предприятия как источника загрязнения окружающей среды
- количеству и параметрам источников выбросов, загрязняющих веществ в атмосферу в процессе деятельности предприятия;
- степени влияния выбросов рассматриваемого предприятия на загрязнение атмосферы на границе СЗЗ;
- разработке предложений по предполагаемым нормативам предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Основной ее целью является получение исходных данных для:

- оценки степени влияния выбросов вредных веществ предприятий на атмосферный воздух;
- установления предполагаемых предельно допустимых норм выбросов

вредных веществ в атмосферу как в целом по предприятию, так и по отдельным источникам загрязнения атмосферы;

- организации контроля соблюдения установленных норм выбросов вредных веществ в атмосферу;
- оценки экологических характеристик используемых на предприятиях технологий;
- оценки эффективности использования сырьевых ресурсов и утилизации отходов на предприятиях;
- планирования воздухоохраных работ на предприятиях.

Основное загрязнение атмосферы при эксплуатации будет происходить за счет выбросов загрязняющих веществ:

Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации

Источник №1-№2 дымовая труба от работы проектируемой котельной.

Теплоснабжение предусмотрено от котельной, в которой установлены котел с дымовыми трубами в количестве 2-х штук, работающем на твердом топливе. Рабочее топливо для котлов – Экибастузский уголь. Расход угля составляет 292,215 т/год. Время работы 164 дней в год, 24 часа в сутки, 3936 часов в год.

Отведение дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 8 м и устьем 0,5 м (ист. №0001-0002). Процесс сжигания угля сопровождается выбросом следующих загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, сернистый ангидрид, углерод оксид, пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния.

При хранении угля (ист. №6002) в атмосферу выделяется Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20.

Источник №0003 - Дизельная электростанция ДЭС мощностью до 4 кВт, для нужд строительства. В процессе работы ДЭС в атмосферный воздух выделяются продукты сгорания дизельного топлива: углеводороды, оксид углерода (0337), оксиды азота (0301), сернистый ангидрид и сажа.

Источник №6001 -№6003 - Разгрузка и хранение угля. При разгрузки угля в атмосферу выделяется Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20. Склад угля закрыт с 4-х сторон. Площадь 30 м².

Источник №6002 - №6004 – Склад хранения золы. Зола хранится на открытом в 4-х сторон складе. Площадь 64 м². При эксплуатации склада золы (ист. №6003) в атмосферу выбрасывается: пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния.

Источник 6005 – автопарковка персонала. При движении автотранспорта по территории гидросооружений, будет происходить сжигание топлива, в процессе которого в атмосферный воздух выбрасываются вредные вещества. В соответствии с проектными решениями на проектируемом объекте предусмотрен обслуживающий персонал в количестве 4 чел, в связи с этим предусмотрена площадка для автотранспорта (стоянка). В процессе работы автотранспорта в атмосферный воздух выделяются продукты сгорания дизельного топлива: углеводороды, оксид углерода (0337), оксиды азота (0301), сернистый ангидрид и сажа.

Источник № 6006 – движения автотранспорта по территории гидросооружений. При движении автотранспорта по площадке (стоянки) в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Организованный источники

Котел на угольном топливе

Источник №0001 - Дымовая труба №1

Вид топлива, КЗ=Твердое (уголь, торф и др.)

Расход топлива, т/год, $BT=0.292215$

Расход топлива, г/с, $BG=2$

Месторождение, $M=NAME=$ Экибастузский бассейн по группам зольности

Марка угля (прил. 2.1), $MY1=NAME=CCP$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR=3850$

Пересчет в МДж, $QR=QR*0.004187=3850*0.004187=16.12$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR=40.4$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $A1R=40.4$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR=0.56$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S1R=0.56$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN=10$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF=10$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO=0.1122$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B=0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO=KNO*(QF/QN)^{0.25}=0.1122*(10/10)^{0.25}=0.1122$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT=0.001*BT*QR*KNO*(1-B)=0.001*0.292215*16.12*0.1122*(1-0)=0.000529$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG=0.001*BG*QR*KNO*(1-B)=0.001*2*16.12*0.1122*(1-0)=0.00362$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M=0.8*MNOT=0.8*0.000529=0.000423$

Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки), т/год = 0.0008460

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G=0.8*MNOG=0.8*0.00362=0.002896$

Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки), г/с = 0.0057920

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M=0.13*MNOT=0.13*0.000529=0.0000688$

Итого выбросы примеси: 0304,(без учета очистки), т/год = 0.0001376

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G=0.13*MNOG=0.13*0.00362=0.000471$

Итого выбросы примеси: 0304,(без учета очистки), г/с = 0.0009420

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2=0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S=0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M=0.02*BT*SR*(1-NSO2)+0.0188*H2S$

$$*BT=0.02*0.292215*0.56*(1-0.02)+0.0188*0*0.292215=0.00321$$

Итого выбросы примеси: 0330,(без учета очистки), т/год = 0.0064800

$$\text{Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , } _G_ = 0.02*BG*S1R*(1-NSO2)+0.0188*H2S*BG=0.02*2*0.56*(1-0.02)+0.0188*0*2=0.02195$$

Итого выбросы примеси: 0330,(без учета очистки), г/с = 0.0443500

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , Q4=7

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1) , KCO=1.9

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ , CCO=QR*KCO=16.12*1.9=30.6

$$\text{Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , } _M_ = 0.001*BT*CCO*(1-Q4/100)=0.001*0.292215*30.6*(1-7/100)=0.00832$$

$$\text{Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , } _G_ = 0.001*BG*CCO*(1-Q4/100)=0.001*2*30.6*(1-7/100)=0.0569$$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Коэффициент(табл. 2.1) , F=0.0023

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) ,

$$_M_ = BT*AR*F=0.292215*40.4*0.0023=0.02715$$

$$\text{Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , } _G_ = BG*A1R*F=2*40.4*0.0023=0.186$$

Итого:

Таблица 55.

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.005792	0.000846
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000942	0.0001376
0330	Сера диоксид (526)	0.04435	0.00648
0337	Углерод оксид (594)	0.0569	0.00832
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.186	0.02715

Источник №0002 - дымовая труба

Вид топлива , K3=Твердое (уголь, торф и др.)

Расход топлива, т/год , BT=0.292215

Расход топлива, г/с , BG=2

Месторождение , M=_NAME_ = Экибастузский бассейн по группам зольности

Марка угля (прил. 2.1) , $MY1 = \text{NAME} = \text{ССР}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , $QR = 3850$

Пересчет в МДж , $QR = QR * 0.004187 = 3850 * 0.004187 = 16.12$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , $AR = 40.4$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , $A1R = 40.4$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , $SR = 0.56$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , $S1R = 0.56$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , $QN = 10$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , $QF = 10$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , $KNO = 0.1122$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , $KNO = KNO * (QF/QN)^{0.25} = 0.1122 * (10/10)^{0.25} = 0.1122$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1 - B) = 0.001 * 0.292215 * 16.12 * 0.1122 * (1 - 0) = 0.000529$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1 - B) = 0.001 * 2 * 16.12 * 0.1122 * (1 - 0) = 0.00362$

Выброс азота диоксида (0301), т/год , $M = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.000529 = 0.000423$

Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки), т/год = 0.0008460

Выброс азота диоксида (0301), г/с , $G = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00362 = 0.002896$

Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки), г/с = 0.0057920

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год , $M = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.000529 = 0.0000688$

Итого выбросы примеси: 0304,(без учета очистки), т/год = 0.0001376

Выброс азота оксида (0304), г/с , $G = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00362 = 0.000471$

Итого выбросы примеси: 0304,(без учета очистки), г/с = 0.0009420

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , $NSO2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , $M = 0.02 * BT * SR * (1 - NSO2) + 0.0188 * H2S$

$* BT = 0.02 * 0.292215 * 0.56 * (1 - 0.02) + 0.0188 * 0 * 0.292215 = 0.00321$

Итого выбросы примеси: 0330,(без учета очистки), т/год = 0.0064800

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , $G = 0.02 * BG * S1R * (1 - NSO2) + 0.0188 * H2S$

$BG = 0.02 * 2 * 0.56 * (1 - 0.02) + 0.0188 * 0 * 2 = 0.02195$

Итого выбросы примеси: 0330,(без учета очистки), г/с = 0.0443500

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , $Q4 = 7$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1) , $KCO = 1.9$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ , $CCO = QR * KCO = 16.12 * 1.9 = 30.6$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $_M_ = 0.001 * VT * CCO * (1 - Q4/100) = 0.001 * 0.292215 * 30.6 * (1 - 7/100) = 0.00832$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q4/100) = 0.001 * 2 * 30.6 * (1 - 7/100) = 0.0569$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Коэффициент(табл. 2.1) , $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) ,
 $_M_ = VT * AR * F = 0.292215 * 40.4 * 0.0023 = 0.02715$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , $_G_ = BG * A1R * F = 2 * 40.4 * 0.0023 = 0.186$

Итого:

Таблица 56

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.005792	0.000846
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000942	0.0001376
0330	Сера диоксид (526)	0.04435	0.00648
0337	Углерод оксид (594)	0.0569	0.00832
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.186	0.02715

Источник 0003

ДЭУ

Город N 002, Алматы

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

~~~~~  
 ~~~~~

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂О и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.822

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 800

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 224.3

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 473

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 224.3 * 800 = 1.5647168 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 473 / 273) = 0.479396783 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 1.5647168 / 0.479396783 = 3.263928453 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
В	2.65	3.36	0.68571	0.1	1.4	0.02857	3.14E-6

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
В	11	14	2.85714	0.42857	6	0.11429	0.00001

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Таблица 57

Код	Примесь	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
-----	---------	------------------------	------------------------

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.597333333	0.0092064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.097066667	0.00149604
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.022222222	0.000352285
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.311111111	0.004932
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.588888889	0.009042
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000698	0.000000008
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006348889	0.000093946
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.15238	0.002348569

Неорганизованные источники

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 01, Склад угля

Список литературы:

18. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

19. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль возвращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$ Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$ Поверхность пыления в плане, м², $F = 72$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2.3 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 72 = 0.00003$

Время работы склада в году, часов, $RT = 3936$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 72 \cdot 3936 \cdot 0.0036 = 0.000259$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00003$ Валовый выброс, т/год, $M = 0.000259$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад угля

Таблица 58

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)(495*)	0.00003	0.000259

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Склад угля

Список литературы:

20. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

21. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$ Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$ Поверхность пыления в плане, м², $F = 72$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2.3 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 72 = 0.00003$

Время работы склада в году, часов, $RT = 3936$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 72 \cdot 3936 \cdot 0.0036 = 0.000259$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00003$ Валовый выброс, т/год, $M = 0.000259$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад угля

Таблица 59

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)(495*)	0.00003	0.000259

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов Материал: Зола

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.4$ Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 7$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$ Поверхность пыления в плане, м², $F = 40$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2.3 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 40 = 0.064$

Время работы склада в году, часов, $RT = 3936$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 40 \cdot 3936 \cdot 0.0036 = 0.552$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.064$ Валовый выброс, т/год, $M = 0.552$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад золы

Таблица 60

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.064	0.552
------	---	-------	-------

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Зола

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.4$ Операция:

Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 7$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$ Поверхность пыления в плане, м², $F = 40$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2.3 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 40 = 0.064$

Время работы склада в году, часов, $RT = 3936$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 =$

$1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 40 \cdot 3936 \cdot 0.0036 = 0.552$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.064$ Валовый выброс, т/год, $M = 0.552$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад золы

Таблица 61

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.064	0.552

Источник №6005 Открытая временная стоянка

Для персонала и посетителей комплекса предусмотрена открытая стоянка на 4 м/м, из них 1 маш/мест для транспорта МГН,

Максимальный разовый выброс i -го вещества G_i рассчитывается для каждого периода по формуле:

$$G_i = \frac{\sum_{k=1}^K (m_{npik} \times t_{np} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \div t_{xx1}) \times N_k'}{3600}, \text{ г/сек}$$

где N_k^i - количество автомобилей k -й группы, выезжающих со стоянки за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда автомобилей,

где: m_{npik} - удельный выброс i -го вещества при прогреве двигателя автомобиля k -й группы, г/мин;

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

m_{xxik} - удельный выброс i -го вещества при работе двигателя автомобиля k -й группы на холостом ходу, г/мин;

t_{np} - время прогрева двигателя, мин;

L_1, L_2 - пробег автомобиля по территории стоянки, км;

t_{xx1} - время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки (мин),

В связи с тем, что выбросы от автотранспорта не нормируются валовый выброс не рассчитывался,

Для расчета принимаем следующие значения:

Длина пробега автотранспорта по территории: 150 м,

Время прогрева двигателя: 10 мин

Время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки: 1 мин

Количество автомобилей выезжающих со стоянки за 1 час: 5 шт,

Результаты расчета выбросов от стоянки

Таблица 62

Наименование вещества	Код ЗВ	Максимально-разовый выброс г/с
Диоксид азота	0301	0,002208
Оксид азота	0304	0,0003588
Оксид углерода	0337	0,22065
Углеводороды	2754	0,03018
Диоксид серы	0330	0,00021
Формальдегид	1325	0,00053
Бенз(а)пирен	0703	0,0000000043

**Источник 6006. Выбросы пыли при движении / маневрировании
автотранспорта персонала.**

Таблица 63

№ ИЗА	6006	Наименование источника загрязнения атмосферы	Передвижение техники		
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников" (Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «12» 06 2014 года №221 -Ө)					
Процесс: выделение пыли при передвижении техники по строительной площадке рассчитывается по следующим формулам:					
Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:					
$M_{сек} = (C1 * C2 * C3 * N * B * C6 * C7 * V) / 3600 + C4 * C5 * C6 * P0 * B2 * n$, г/с					
Валовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{год} = M * 3600 * T * 10^6$, т/год					
Исходные параметры:					
Коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта определяется как соотношение суммарной грузоподъемности всего автотранспорта на их общее количество			C1	1	
Коэффициент учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта по площадке			C2	0,6	
Коэффициент учитывающий состояние дорог			C3	1	
Коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе			C4	1,1	
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала			C5	1,2	
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя			C6	1	
Коэффициент, учитывающий долю пыли уносимой в атмосферу			C7	0,01	
Число ходок по площадке			N	6	
Средняя протяженность одной ходки			B	0,12	км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега			V	1450	г
Средняя площадь платформы			P0	6	кв.м
Пылевыведение в единицы фактической поверхности материала на платформе			B2	0,004	г/кв. м*с
Число автотранспорта работающего персонала на площадке			n	4	
Число часов работы автотранспорта персонала(в год)			T	1895	час
Код ЗВ	Наименование ЗВ		Максимальн о-разовый	Валовый выброс ЗВ,	

		выброс ЗВ, г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,160	0,191
Всего по источнику:		0,160	0,191

3.3.1. Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу.

Таким образом, на период эксплуатации на территории ГЭС будет находиться: 9 источников загрязнения атмосферного воздуха, выбросы из 6-ти источников будут производиться неорганизованно, а источники №0001, №0002 и №0003, являются организованными. Не нормируются выбросы от строительных машин и транспортных средств. Плата за эти выбросы берется по факту (по расходу топлива). Не нормируются от ДЭС.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения, на период эксплуатации приведен в таблице 64.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Жамбылская область, Эксплуатация водохранилища на реке Калгуты

Таблица 65

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне- суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопас- н. УВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)** а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.09930947	0.00177124	0	0.02952067
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.02222222	0.000352285	0	0.0070457
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.0000007023	0.000000008	0	0.008
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		2	0.006878889	0.000093946	0	0.03131533
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1			4	0.18256	0.002348569	0	0.00234857
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки,	0.5	0.15		3	0.00006	0.000518	0	0.00345333

	сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.611125333	0.0108984	0	0.27246
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.400021111	0.017892	0	0.143136
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.923338889	0.025682	0	0.00856067
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.66	1.3493	13.493	13.493
	В С Е Г О:					2.90551659431	1.408856448	13.5	13.9988403

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
 2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ $M/ПДК < 1$. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.
 3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

3.3.2. Определение целесообразности расчета рассеивания ЗВ в атмосфере.

Согласно п. 5.21 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение №18 Приказа №100-п от 18.04.2008г. Для ускорения и упрощения расчетов приземной концентрации на каждом предприятии рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых:

$$\frac{M}{ПДК} > \Phi ;$$

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

$$\Phi = 0,1 \text{ при } \bar{H} \leq 10 \text{ м .}$$

Здесь М (г/с) - суммарное значение выброса от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, включая вентиляционные источники и неорганизованные выбросы;

ПДК (мг/м³) - максимальная разовая предельно допустимая концентрация;

\bar{H} (м) - средневзвешенная по предприятию высота источников выброса

Так как на территории проектируемого водохранилища проектом предусматривается установка котельная, работающая на угле с 2мя дымовыми трубами, ДЭС, склад для хранения угля, стоянка для автомашин сотрудников ГЭС, расчет рассеивания представлен в таблице 66.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

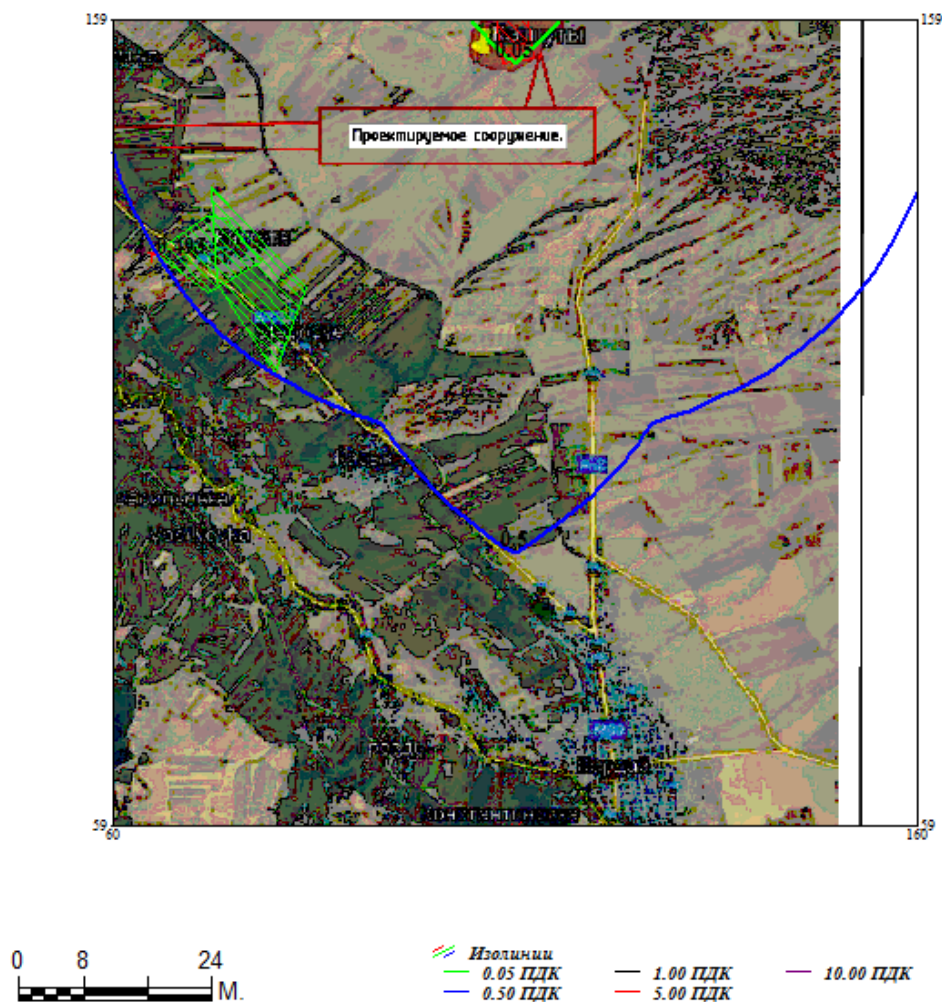
в таблице 66

Жамбылская область, Эксплуатация водохранилища на реке Калгуты

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м³	ПДК средне- суточная, мг/м³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м³	Выбро- с вещес- тва г/с	Средне- взве- шенная высота , м	М/ (ПДК *Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		0.099 30947	7.9892	0.0071	-
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		0.022 2222	8.0000	0.0042	-
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.00 0001		0.000 00070	7.9816	0.002	-
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.00 3		0.006 87888	7.7689	0.0056	-
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			0.182 56	7.5041	0.0052	-
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль	0.5	0.15		0.000 06	5.0000	0.0000 08	-

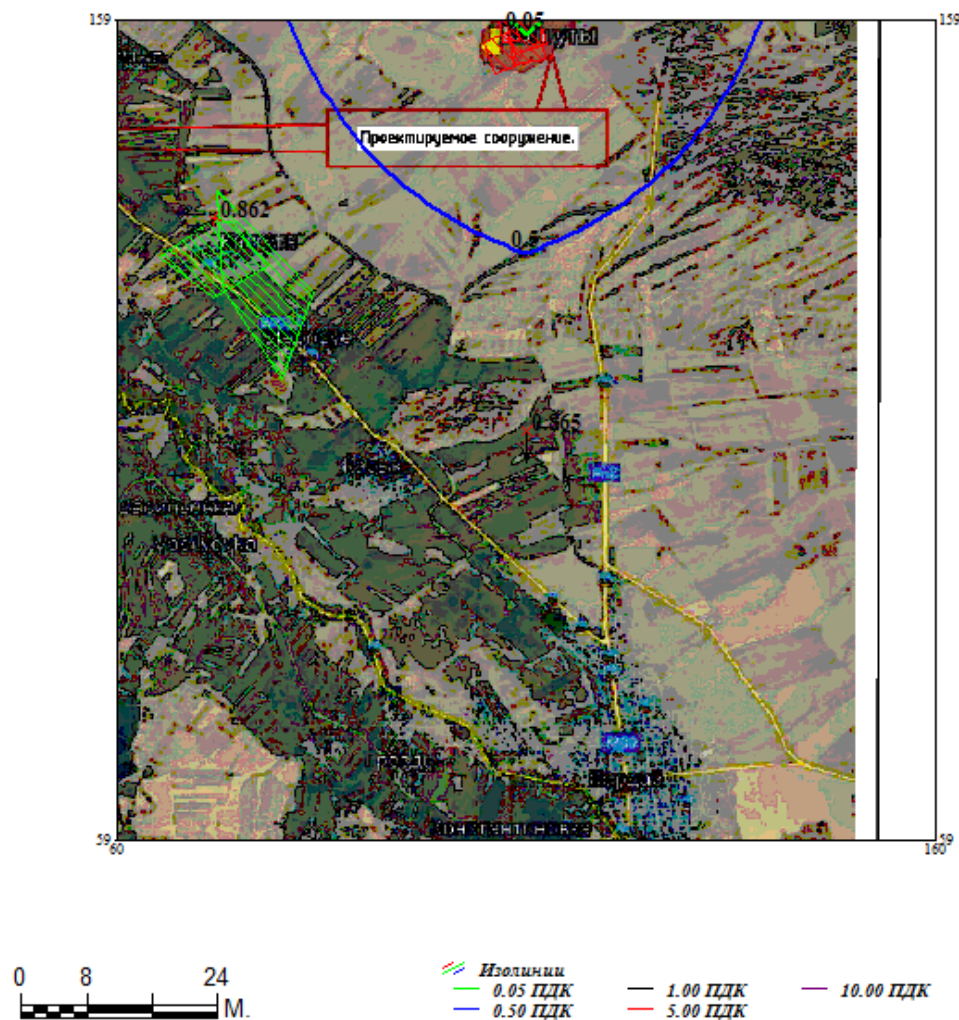
	цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей)							
0301	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.611 12533 3	7.9892	0.0873	Расчет
0330	Сера диоксид (526)		0.12 5		0.400 02111 111	7.9984	0.0091	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.923 33888 89	7.2831	0.0053	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		0.66	6.6909	0.0629	Расчет
<p>Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i \cdot M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$</p>								

Город : 013 Жамбылская область
 Объект : 0001 Эксплуатация водохранилища на реке Калгуты Вар.№ 9
 Примесь 0301 Азота (IV) диоксид (4)
 ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



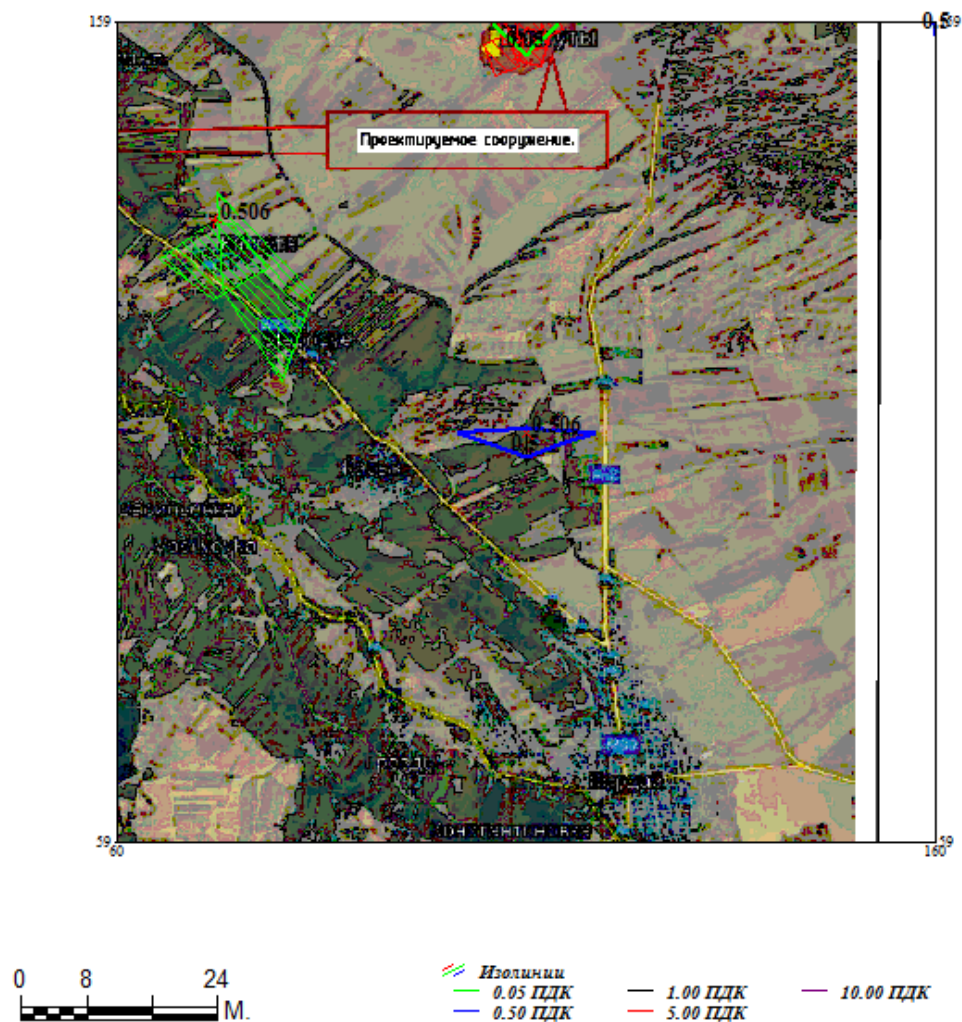
Макс концентрация 0.582 ПДК достигается в точке $x=110$ $y=59$
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 5, ширина 100 м, высота 100 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 3*3
 Расчет на существующее положение

Город : 013 Жамбылская область
 Объект : 0001 Эксплуатация водохранилища на реке Калгуты Вар. № 9
 Группа суммации : 41 0337+2908
 ПК ЭРА v1.7, Модель: ОНД-86



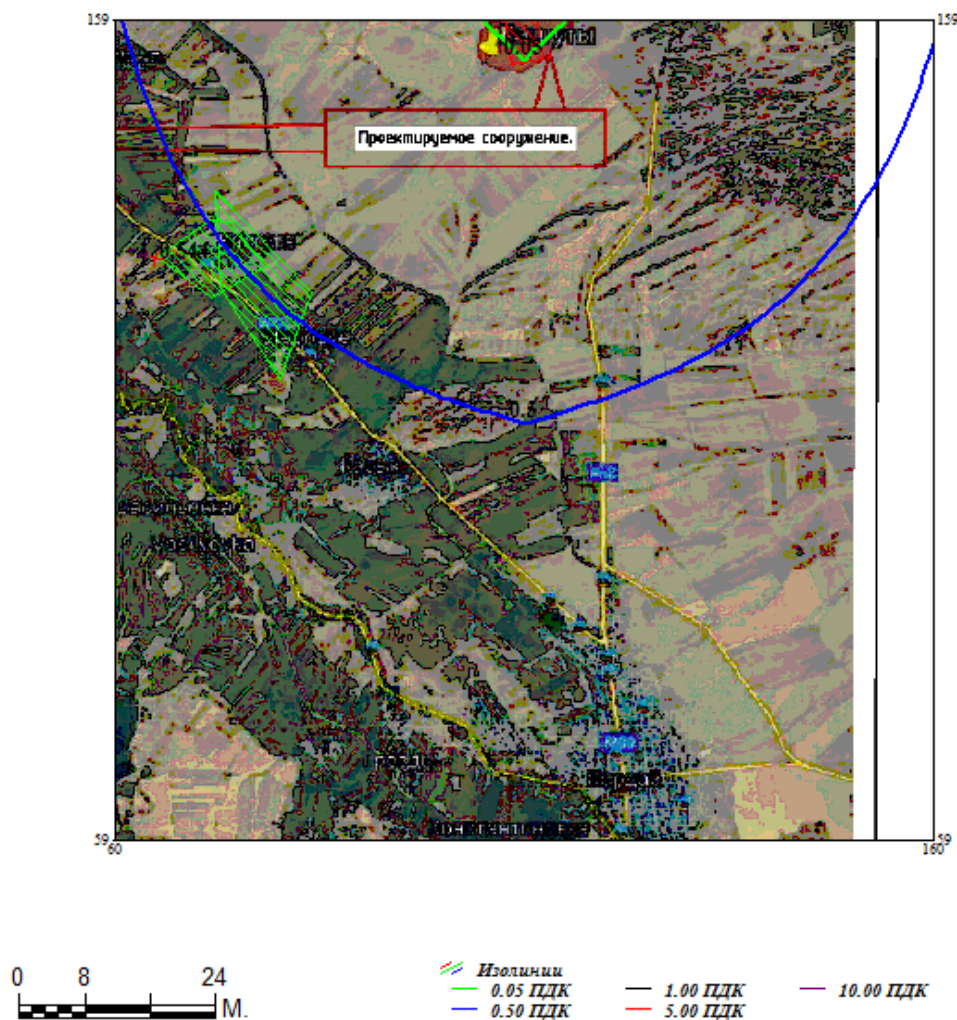
Макс концентрация 0.865 ПДК достигается в точке $x=110$ $y=109$
 При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 5, ширина 100 м, высота 100 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 3×3
 Расчет на существующее положение

Город : 013 Жамбылская область
 Объект : 0001 Эксплуатация водохранилища на реке Калгуты Вар.№ 9
 Сушка по пылям 2908+2909
 ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



Макс концентрация 0.506 ПДК достигается в точке $x=110$ $y=109$
 При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 5, ширина 100 м, высота 100 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 3×3
 Расчет на существующее положение

Город : 013 Жамбылская область
 Объект : 0001 Эксплуатация водохранилища на реке Калгуты Вар.№ 9
 Группа суммации __31 0301+0330
 ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



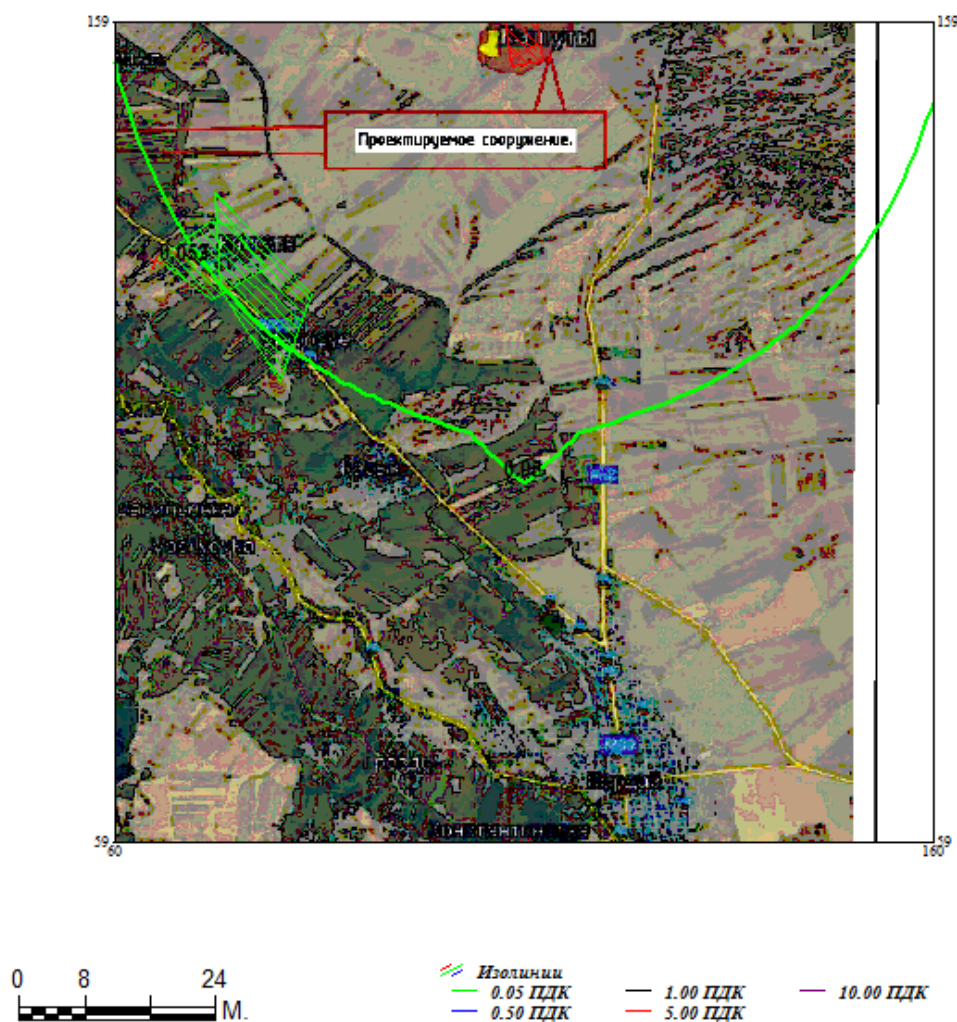
Макс концентрация 0.643 ПДК достигается в точке $x=110$ $y=59$
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 5, ширина 100 м, высота 100 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 3×3
 Расчет на существующее положение

Город : 013 Жамбылская область

Объект : 0001 Эксплуатация водохранилища на реке Калгуты Вар.№ 9

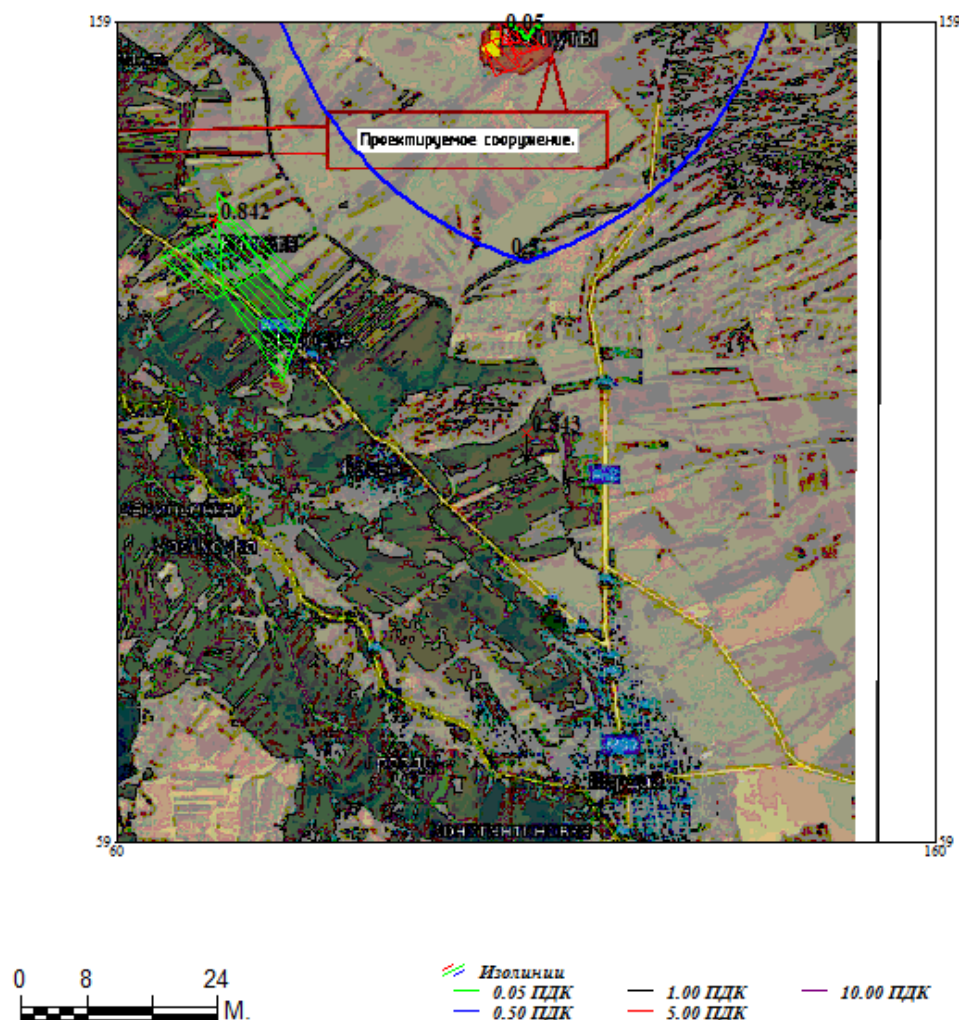
Примесь 0330 Сера диоксид (526)

ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



Макс концентрация 0.062 ПДК достигается в точке $x=110$ $y=59$
 При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 5, ширина 100 м, высота 100 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 3×3
 Расчет на существующее положение

Город : 013 Жамбылская область
 Объект : 0001 Эксплуатация водохранилища на реке Калгуты Вар. № 9
 Примесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
 ПК ЭРА Ч1.7, Модель: ОНД-86



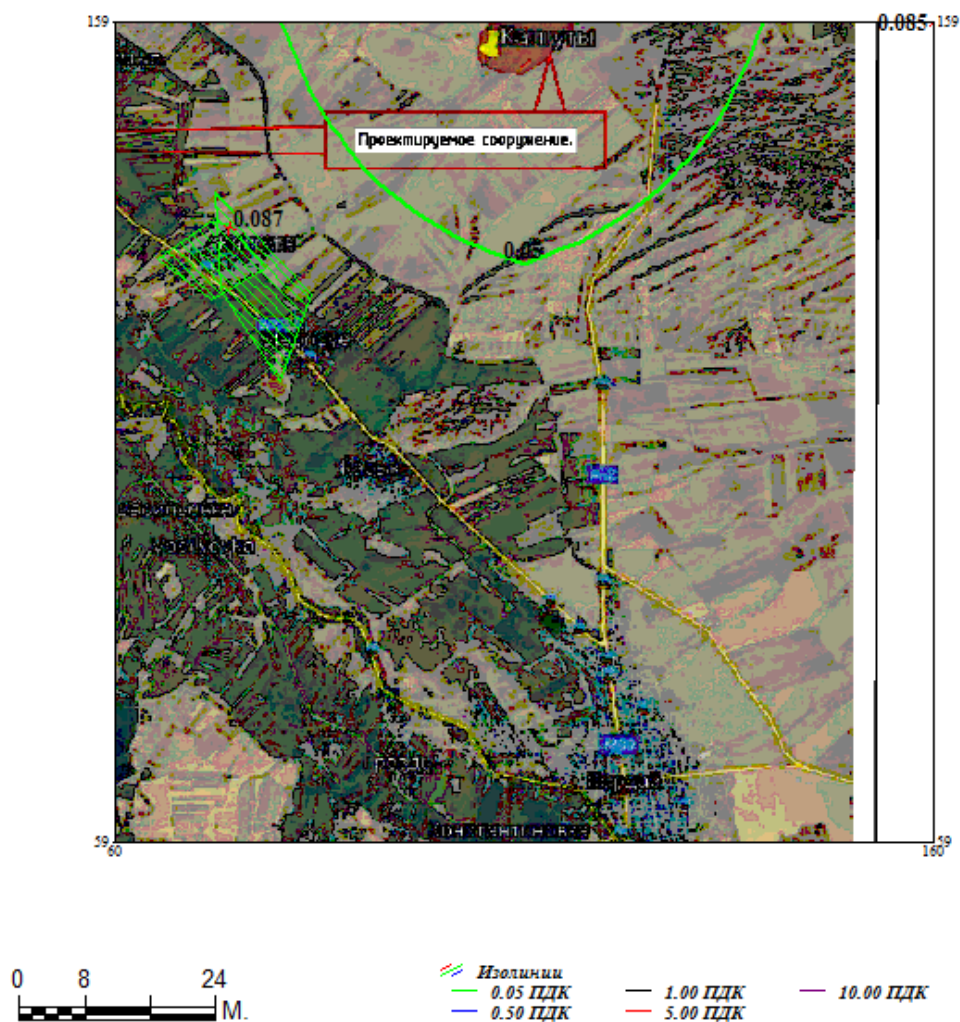
Макс концентрация 0.843 ПДК достигается в точке $x=110$ $y=109$
 При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 5, ширина 100 м, высота 100 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 3×3
 Расчет на существующее положение

Город : 013 Жамбылская область

Объект : 0001 Эксплуатация водохранилища на реке Калгуты Вар.№ 9

Примесь 0328 Углерод (593)

ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



Макс концентрация 0.085 ПДК достигается в точке $x=160$ $y=159$
 При опасном направлении 271° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 5, ширина 100 м, высота 100 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 3×3
 Расчет на существующее положение

В соответствии с вышеуказанными таблицами и изолиниями, необходимость проводить по 2м группы суммаций в расчет приземных концентраций по веществам, по 0301+0330 (Азота (IV) диоксид (4) + Сера диоксид (526))и 2908+2909 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси+ Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)(495*)).

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен по программе «ЭРА» (версия V 3) на ПК. Метеорологические данные, определяющие рассеивание, указаны в проекте. Исходные данные для расчета концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы представлены в таблице 67.

Расчеты произведены на летний период, с учетом одновременности работы источников на площадке и на ближайшем жилом массиве. Результаты расчетов приведены в таблице 68.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
Таблица 68

Жамбылская область, Эксплуатация водохранилища на реке Калгуты

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб выб- ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го кон /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	X1	Y1	X2
001		Дымовая труба№1	1		Дымовая труба№1	1	0001	8	0.25	0.65	0.0319854	300	111	156	
001		Дымовая труба№2	1		Дымовая труба№2	1	0002	8	0.25	0.65	0.0319069	300	109	155	

для расчета ПДВ на 2024 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
У2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.005792	181.083	0.000846	2024
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.000942	29.451	0.0001376	2024
				0330	Сера диоксид (526)	0.04435	1386.570	0.00648	2024
				0337	Углерод оксид (594)	0.0569	1778.937	0.00832	2024
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.186	5815.153	0.02715	2024
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.005792	181.528	0.000846	2024
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.000942	29.523	0.0001376	2024
				0330	Сера диоксид (526)	0.04435	1389.981	0.00648	2024
				0337	Углерод оксид (594)	0.0569	1783.313	0.00832	2024
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.186	5829.460	0.02715	2024

Жамбылская область, Эксплуатация водохранилища на реке Калгуты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001	ДЭУ		1	ДЭУ		1	0003	5	0.25	1.85	0.0908119	200	111	160	
001	Склад угля		1	Склад угля		1	6001	5					113	159	2
001	Склад угля 2		1	Склад угля 2		1	6002	5					111	156	4

для расчета ПДВ на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.597333333	6577.699	0.0092064	2024
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.09706667	1068.876	0.00149604	2024
				0328	Углерод (593)	0.0222222	244.706	0.000352285	2024
				0330	Сера диоксид (526)	0.311111111	3425.885	0.004932	2024
				0337	Углерод оксид (594)	0.588888889	6484.711	0.009042	2024
				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000698	0.008	0.000000008	2024
				1325	Формальдегид (619)	0.006348889	69.913	0.000093946	2024
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.15238	1677.974	0.002348569	2024
				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.00003		0.000259	2024
				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,	0.00003		0.000259	2024

Жамбылская область, Эксплуатация водохранилища на реке Калгуты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Склады, хвостохранилища	1		Склады, хвостохранилища	1	6003	5					108	158	2
001		Склады, хвостохранилища 2	1		Склады, хвостохранилища 2	1	6004	5					107	155	3
001		Открытая временная стоянка	1		Открытая временная стоянка	1	6005	5					110	157	4
001		Выбросы пыли при движении /	1		Выбросы пыли при движении /	1	6006	5					110	158	4

для расчета ПДВ на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3				2908	боксит и др.) (504) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.064		0.552	2024
4				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.064		0.552	2024
6				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002208			2024
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.0003588			2024
				0330	Сера диоксид (526)	0.00021			2024
				0337	Углерод оксид (594)	0.22065			2024
				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000004			2024
				1325	Формальдегид (619)	0.00053			2024
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.03018			2024
5				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.16		0.191	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Жамбылская область, Эксплуатация водохранилища на реке Калгуты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		маневрировании			маневрировании										

для расчета ПДВ на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				

3.1.7. Санитарно-защитная зона, На период эксплуатации:

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных Приказом и,о, Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 размер нормативной санитарно-защитной зоны для данного объекта не определяется.

Объёмом водохранилища более 15,0 млн.м³. Вид деятельности - согласно Приложения 1 (Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным) раздел 1, , пункта 10. (Управление водными ресурсами) подпункта 10.2. (плотины и другие объекты, предназначенные для удерживания или постоянного хранения воды, для которых новое или дополнительное количество задерживаемой или хранимой воды превышает 10 млн м³) Экологическому кодексу Республики Казахстан (далее - Кодекс) (плотины и другие объекты, предназначенные для удерживания или постоянного хранения воды, для которых новое или дополнительное количество задерживаемой или хранимой воды превышает 10 млн. м³), Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021года №400-VI ЗРК, объект подлежит обязательной оценки воздействия на окружающую среду в уполномоченном органе по охране окружающей среды. Таким образом, для данного объекта является обязательным проведение оценки воздействия на окружающую среду. В соответствии с глава 2 « Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 13 июля 2021 года № 246 (с изменениями от 13.11.2023 года № 317) Пункт 12. (При отсутствии вида деятельности в приложении 2 к Кодексу объект, строительно-монтажные работы и работы по рекультивации и (или) ликвидации, относятся к III категории, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду, в случае соответствия одному или нескольким критериям) подпункт 8) проведение строительно–монтажных работ при которых масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет 10 тонн в год и более за исключением критериев, предусмотренных подпункте 2) пункта 10 и подпункте 2) пункта 11 настоящей Инструкции) – объект относится к III категории

3.2.Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха.

Инвентаризация источников выбросов вредных веществ на территории рассматриваемого объекта выявило следующее: по характеру воздействия на атмосферу источники характеризуются прямым воздействием.

Для снижения пыления в жаркие дни на территории предполагаемого водохранилища будет осуществляться пылеподавление методом полива.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Таблица 69

Жамбылская область, Эксплуатация водохранилища на реке Калгуты

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Загрязняющие вещества :									
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.001019/0.000408		*/*		6006	100		эксплуатация водохранилища Калгуты эксплуатация водохранилища Калгуты
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.09056/0.00091		65/130		6006	100		
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)	4e-6/8e-7		*/*		6013	100		
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)	0.001379/1.379e-6		*/*		6013	100		
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (542)	2.162e-7/4.325e-8		*/*		6013	100		
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.54631/0.10926		65/130		0001	86.4		эксплуатация водохранилища Калгуты эксплуатация водохранилища Калгуты
						0002	11.7		
0304	Азот (II) оксид (6)	0.04892/0.01957		65/130		0001	78.4		эксплуатация водохранилища

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Жамбылская область, Эксплуатация водохранилища на реке Калгуты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0328	Углерод (593)	0.24187/0.03628		65/130		0002	10.6		Калгуты эксплуатация водохранилища Калгуты
						6016	9.6		
						0001	81.1		эксплуатация водохранилища Калгуты
						0002	10.7		эксплуатация водохранилища Калгуты
0330	Сера диоксид (526)	0.022433/0.028041		*/*		6016	6.9		
						0001	84.7		эксплуатация водохранилища Калгуты
						0002	8.9		эксплуатация водохранилища Калгуты
0337	Углерод оксид (594)	0.029562/0.14781		*/*		6016	3.5		
						0001	81.2		эксплуатация водохранилища Калгуты
						0002	10.1		эксплуатация водохранилища Калгуты
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.001083/0.000022		*/*		6016	3		
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.02387/0.00477		65/130		6006	100		эксплуатация водохранилища Калгуты
0621	Метилбензол (353)	0.014249/0.008549		*/*		6011	100		
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.08078/8e-7		65/130		0001	87.4		эксплуатация водохранилища Калгуты

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Жамбылская область, Эксплуатация водохранилища на реке Калгуты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0827	Хлорэтилен (656)	0.016219/0.001622		*/*		0002	11.5		эксплуатация водохранилища Калгуты
1210	Бутилацетат (110)	0.037625/0.003763		*/*		6007	100		
1325	Формальдегид (619)	0.0487/0.0017		65/130		6011	100		
						0001	86.5		эксплуатация водохранилища Калгуты
						0002	11.7		эксплуатация водохранилища Калгуты
1401	Пропан-2-он (478)	0.00681/0.002384		*/*		6011	100		
2732	Керосин (660*)	0.004564/0.005477		*/*		6011	100		
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.005476/0.005476		*/*		6011	100		
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.56533/0.56533		84/126		6010	50.9		
						6005	40.6		эксплуатация водохранилища Калгуты
						0001	4.2		эксплуатация водохранилища Калгуты
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1464*)	0.000253/0.000013		*/*		6014	100		
2902	Взвешенные вещества	0.027953/0.013977		*/*		6011	100		
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0.64094/0.19228		65/130		6012	24		

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Жамбылская область, Эксплуатация водохранилища на реке Калгуты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)					6008 6004	22.9 19.3		эксплуатация водохранилища Калгуты
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
27 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)	0.023812		*/*		0001	79.8		эксплуатация водохранилища Калгуты
0330	Сера диоксид (526)					0002	8.4		эксплуатация водохранилища Калгуты
31 0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.56034		65/130		6013 0001	4.2 86.3		эксплуатация водохранилища Калгуты
0330	Сера диоксид (526)					0002	11.7		эксплуатация водохранилища Калгуты
35 0330	Сера диоксид (526)	0.023516		*/*		0001	80.8		эксплуатация водохранилища Калгуты
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)					0002	8.5		эксплуатация водохранилища Калгуты
						6006	4.3		эксплуатация водохранилища Калгуты
41 0337	Углерод оксид (594)	0.65959		65/130		6012	23.3		
2908	Пыль неорганическая:					6008	22.3		

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Жамбылская область, Эксплуатация водохранилища на реке Калгуты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902 2908	70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.41054	Пыли :	65/130		6004	18.8		эксплуатация водохранилища Калгуты
	6012 6008					22.5 21.5			
	6004					18.1	эксплуатация водохранилища Калгуты		
Примечание: X/Y=* * - Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически) таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.05 ПДК									

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ

Жамбылская область, Эксплуатация водохранилища на реке Калгуты

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Класс опасности	ПДК в воздухе населенных мест, мг/м3	Расчетные максимальные концентрации в долях от ПДК			
				Существующее положение		Проектируемое положение на ____ год	
				На границе санитарно-защитной зоны без фона/фон	В населенном пункте без фона/фон	На границе санитарно-защитной зоны без фона/фон	В населенном пункте без фона/фон
1	2	3	4	5	6	7	8
			З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :				
0301	Азота (IV) диоксид (4)	2	0.2		0.49255/ -		
0304	Азот (II) оксид (6)	3	0.4		0.04845<0.05/ -		
0328	Углерод (593)		0.15		0.08688/ -		
0330	Сера диоксид (526)		1.25		0.05186/ -		
0337	Углерод оксид (594)	4	5		0.02971<0.05/ -		
0703	Бенз/а/пирен (54)	1	1.Е-5		0.04099<0.05/ -		
1325	Формальдегид (619)	2	0.035		0.03614<0.05/ -		
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	4	1		0.03114<0.05/ -		
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	3	0.3		0.84235/ -		
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль		0.5		0.00012<0.05/ -		

Отчет о возможном воздействии «Строительство водохранилища на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области»
 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ

Жамбылская область, Эксплуатация водохранилища на реке Калгуты

1	2	3	4	5	6	7	8
	вращающихся печей, боксит и др.) (504)						
				Г р у п п ы с у м м а ц и и :			
31	Гр. 31 : 0301+0330				0.54438/ -		
41	Гр. 41 : 0337+2908				0.86176/ -		
				П ы л и :			
ПЛ	Гр. ПЛ : 2908+2909				0.50552/ -		

3.3.3. Предполагаемые выбросы на период эксплуатации.

Предполагаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемого объекта на период эксплуатации

Таблица 70

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разрешенная, мг/м ³	ПДК средне- суточная, мг/м ³	ОБУ В ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс с вещества, усл.т /год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.09930947	0.00177124	0	0.02952067
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.02222222	0.000352285	0	0.0070457
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.00000007023	0.000000008	0	0.008
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		2	0.006878889	0.000093946	0	0.03131533
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	0.18256	0.002348569	0	0.00234857
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.5	0.15		3	0.00006	0.000518	0	0.00345333
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.611125333	0.0108984	0	0.27246
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.4000211111	0.017892	0	0.143136
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.923338889	0.025682	0	0.00856067
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.66	1.3493	13.493	13.493
	В С Е Г О:					2.90551659431	1.408856448	13.5	13.9988403

3.3. Оценка воздействия на поверхностные и грунтовые воды,

Загрязнение поверхностных вод может происходить в результате сбросов производственных и бытовых стоков, попадания в воду химических и механических загрязнителей со строительной площадки, загрязнение грунтовых вод может происходить вследствие фильтрации стоков с поверхности земли, а также путем сброса сточных вод без очистки в подземные горизонты.

Ближайший естественный водоем – река Калгуты с северо-западной стороны на расстоянии 150 м от территории строительства. Согласно запроса № 4-786 от 29.05.2024., на наше письмо №253 от 23.05.2024г. (с просьбой уточнить какая водоохранный полоса и зона у реки Калгуты), ответ поступил, что согласно утвержденной дорожной карты (данные документы прикреплены) установление водоохранных зон и полос на реке Калгуты планируется на 2025 год при финансировании из местного бюджета. Ближайшей водный объект р. Калгуты расположена на расстоянии 150м. северо-западной от проектируемого здания ГЭС.

3.3.1. Водоснабжение и водоотведение на период строительства.

В данном разделе дается оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, которое будет оказано в процессе строительства жилых домов. Воздействие на водные ресурсы в значительной степени определяется водохозяйственной деятельностью – забором подземных и поверхностных вод для решения проблем водоснабжения.

На период строительства, вода будет осуществляться от городских сетей с подключением к водопроводу согласно техническим условиям.

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды. Источником водоснабжения является привозная вода. Обеспечение безопасности и качества воды будет обеспечиваться в соответствии с «Инструкцией о качестве и безопасности пищевой продукции», утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 года №1783.

На строительные нужды вода технического качества расходуется для подготовки растворов и на полив территории для пылеподавления. В соответствии с ресурсными сметами расход воды на эти нужды составит 377843,96 куб.м за весь период строительства.

Расчет хоз-питьевого водопотребления осуществлен по количеству работников и продолжительности периода строительства. Т.к. продолжительность периода строительства 24 месяца, а число работающих 1128 человек в наибольшую смену, отчетом предполагается работа 3х вахтовых поселка по 376 чел. в каждом. Тогда принимаем расход на одного работающего 25 л/сутки. Расчетный период строительства = 720 суток.

Обмыв автотранспорта

Также в период строительства проектом предусматривается сооружение установки для мойки колес, состоящей из эстакады, емкости для воды объемом 8куб.м. и емкости-отстойника объемом 3куб.м. Грязная вода после отстоя в емкости-отстойнике перекачивается в емкость чистой воды для повторного использования, сам отстойник очищается раз в неделю. Расход воды на мойку одной машины составляет 70л или

0,35м³. Количество автомашин в течение рабочих смен, выезжающих за пределы строительной площадки равно 5 единиц.

Таким образом, объем сточных вод, поступающих на очистку, составит 0,35 м³/сут. или с учетом количества рабочих дней в которые будет задействована строительная техника – (720 рабочих дня), тогда объем сточных вод от мойки колес составит 0,315 м³/сут безвозвратные потери составляют 10% 25,2 куб.м (за весь период строительства) от мойки колес.

Водоотведение

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается:

Сброс производственных стоков - отсутствует. Предусматривается система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Стоки от ополаскивания бетономиксеров вывозятся на предприятия по производству бетона. Оставшаяся отстоянная вода и осадок после завершения работы участка мойки колес используется при благоустройстве территории после завершения строительства.

Хоз-бытовые стоки частично используются на участках мойки колес и частично сбрасываются в биотуалеты.

Общий объем сточной воды за весь период строительства от всех источников (технические, хоз.бытовые нужды рабочих и от мойки колес, составит 378884,36 куб.м..).

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при планируемом строительстве водохранилища не планируется, поэтому разработка проекта ПДС не предусматривается.

Баланс водопотребления и водоотведения (суточный и годовой)
таблица 72

Водопотребители	Водопотребление куб.м/сут			Водоотведение куб.м/сут			
	Техническая вода	Для хоз.бытовых целей	Всего	Техническая вода	Для хоз.бытовых целей	Всего, с минусом безв.потерь	Безвозвратные потери
Технические нужды	547,6	-	547,6	547,6	-	-	547,6
Хоз- питьевые нужды рабочих	-	28,2	28,2	-	28,2	26,79	1,41
Мойка колес автомобилей	0,35	-	0,35	0,35	-	0,315	0,035
Всего	547,95	28,2	576,15	547,95	28,2	27,11	526,23
Водопотребитель и	Водопотребление куб.м/год			Водоотведение куб.м/год			

	Техническая вода	Для хоз.бытовых целей	Всего	Техническая вода	Для хоз.бытовых целей	Всего, с минусом безв.потерь	Безвозвратные потери
Технические нужды	377843,96	-	377843,96	377843,96	-	-	377843,96
Хоз-питьевые нужды рабочих	-	20304,00	20304,00	-	20304,00	19288,8	1015,2
Мойка колес автомобилей	241,50	-	252,00	241,50	-	226,8	25,2
Всего	378085,46	20304	398399,96	378095,96	20304,00	19515,60	378884,36

Производственные нужды. Техническая вода используется для пылеподавления, а также для нормального функционирования спецтехники. Согласно ресурсной ведомости, расход технической воды на производственные нужды в период проведения строительно-монтажных работ составит 377843,96 м³. Техническая вода используется привозная по договору.

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

Вывоз стоков предусматривается ассмашинами на очистные сооружения по договору.

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.

Водоснабжение и канализация на период эксплуатации.

Отбор воды из поверхностного источника для водоснабжения и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится. Собственных артезианских скважин на территории нет.

Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, полив площадки с твердым покрытием и полив зеленых насаждений.

Расчет потребления воды произведен в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 «Водоснабжение. Внутренний водопровод и канализация зданий». Для учета воды установлен водомер при вводе на объект. Для расчета использована норма согласно Приложения 3, равная 12 л/сут., на одного рабочего персонала

Хозяйственно-питьевые нужды цеха:

Водопотребление определялось по следующим формулам:

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

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

где: $Q_{\text{сут}}$ – объем водопотребления в сутки л,

G – норма расхода воды, 12 л/сут,

K – численность персонал - 4 ч в смену

$Q_{\text{год}}$ – объем водопотребления в год,

T – время водоснабжения, 365 дн/год.

$Q_{\text{сут}} = 12 \cdot 4 \cdot 10^{-3} = 0,048 \text{ м}^3/\text{сут}$

$Q_{\text{год}} = 0,048 \cdot 365 = 17,52 \text{ м}^3/\text{год}$.

Полив зеленых насаждений

Полив осуществляется 120 раз в теплый период года в рабочие дни при норме на один полив 5л/м²

(СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»).

Площадь полива составляет 1 121 м²

$Q_{\text{сут}} = 5 \cdot 1\,121 \cdot 10^{-3} = 5,605 \text{ м}^3/\text{сут}$

$Q_{\text{год}} = 5,605 \cdot 120 = 672,6 \text{ м}^3/\text{год}$.

Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

В пределах водоохранных зон не допускается:

- 1) проведение авиационно-химических работ;
- 2) применение химических средств борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками;
- 3) использование навозных стоков для удобрения почв;
- 4) размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений и горюче-смазочных материалов, площадок для заправки аппаратуры ядохимикатами, животноводческих комплексов и ферм, мест складирования и захоронения промышленных, бытовых и сельскохозяйственных отходов, кладбищ и скотомогильников, накопителей сточных вод;
- 5) складирование навоза и мусора;
- 6) заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей, тракторов и других машин и механизмов;
- 7) размещение новых дачных и садово-огородных участков при ширине водоохранных зон менее 100 м и крутизне склонов прилегающих территорий более 3 градусов;
- 8) размещение стоянок транспортных средств, в том числе на территориях дачных и садово-огородных участков. Запрещение по размещению стоянок транспортных средств относится к организации коллективных стоянок личных и государственных автомашин, не запрещая машин личного пользования.
- 9) проведение рубок главного пользования;
- 10) возведение, реконструкция зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также работ по добыче полезных ископаемых, землеройных и других работ, без согласования с местными исполнительными органами и уполномоченными органами в области: использования и охраны водного фонда, охраны окружающей среды, управления земельными ресурсами, энергоснабжения и санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- 11) при совпадении водоохранных зон и зон санитарной охраны следует руководствоваться требованиями санитарных норм и правил.

3. В пределах водоохранных полос дополнительно к ограничениям, указанным в пункте 2 не допускается:

- 1) систематическая распашка земель;
- 2) применение удобрений;
- 3) складирование отвалов размываемых грунтов;
- 4) выпас и организация летних лагерей скота (кроме использования традиционных

мест водопоя) устройство купочных ванн;

5) установка и устройство сезонных и стационарных палаточных городков;

6) размещение новых дачных и садово-огородных участков;

7) выделение участков под индивидуальное жилищное или дачное и другое строительство;

8) прокладка проездов и дорог (кроме прогонов к традиционным местам водопоя скота);

9) движение автомобилей, тракторов и механизмов, кроме техники специального назначения.

4. Земельные участки в водоохранных зонах полосах водных объектов и водохозяйственных сооружений могут быть предоставлены во временное пользование физическим и юридическим лицам в порядке, установленном законодательными актами Республики Казахстан, с условием соблюдения установленных требований к режиму хозяйственной деятельности.

5. Согласно статьи 145-1 Водного кодекса Республики Казахстан №481 от 9 июля 2003 года положения настоящего режима не распространяются на эксплуатацию зданий и сооружений, возведенных в пределах границ водоохранных полос до 1 июля 2009 года. При этом их эксплуатация допускается только при наличии организованной централизованной канализации, иной системы отвода и очистки загрязненных сточных вод или устройства водонепроницаемых выгребов с обеспечением вывоза их содержимого.

При производстве реконструкции за расчетную продолжительность строительства проектом предусматриваются водоохранные мероприятия по снижению рисков загрязнения водно-земельных ресурсов:

1. Обеспечение питьевой и технической привозной водой.

2. Отвод хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в биотуалеты, обслуживаемые специализированной фирмой.

3. Применение исправных механизмов и техники, исключающих утечку топлива и масел.

4. Ремонт и тех.обслуживание строительной техники производится на производственных базах подрядчика или субподрядных организаций.

5. Исключить размещение складов ГСМ, мест временного хранения отходов и отстой строительной техники в водоохранной полосе.

6. Проезд строительной техники производить по дороге, имеющей твердое покрытие.

7. На завершающей стадии строительства с переходом на этап рекультивации выводить используемую технику за пределы площадок строительства.

Контроль за соблюдением природоохранного законодательства Республики Казахстан на строящемся объекте возлагается на ответственного производителя работ, назначенного руководством подрядной организации.

При производстве работ по реконструкции плотины не будет нанесен ущерб водным ресурсам.

3.4. Характеристика объекта как источника воздействия на земельные ресурсы, почвы

Любой объект при строительстве и эксплуатации взаимодействует с территорией и геологической средой. Использование технических средств не может не сказаться на природной среде, нанося ущерб не только атмосферному воздуху, но и земельным,

водным ресурсам и флора-фаунистическому миру. При строительных работах должны быть приняты меры по максимальному сохранению и использованию существующих зеленых насаждений, почвенного покрова, естественного рельефа местности.

Выполнение работ по реконструкции плотины предполагается наземными строительными машинами.

В подготовительный период выполняются следующие земляные работы:

1. С поверхности строительной площадки и подъездных путей снимается почвенно-растительный слой и сдвигается в бурты.
2. Производится разбивка оси трассы.
3. Расчистка площадки и придорожной полосы от мусора;
4. Очистка существующей насыпи, полотна, резервов и полосы отвода от травы, на проектную ширину;
5. Отсыпка и планировка рабочих монтажных площадок;
6. К рабочим монтажным площадкам устраиваются подъездные пути

По окончании земляных работ растительный грунт используется для рекультивации земель, отведенных во временное пользование.

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 складироваемых 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.

3.5. 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 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, околотовных 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.

О посредственное 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 строительных 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.

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 горючесмазочными 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 вспугиванию 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.

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. Основной источник шумового воздействия автотранспорт, перевозящий горную массу, и погрузочная техника. Уровень создаваемого шумового воздействия не превышает допустимый для человека, но

является отпугивающим фактором для животных.

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.

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.

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.

3.6. 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.

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 80 дБ. 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 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, строительного-дорожных и других аналогичных машин составляет 80 дБ(А).

Борьбу с шумом и вибрацией проводят путем своевременного профилактического ремонта оборудования, подтягивания ослабевших соединений, свое-временной 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.

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.

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 проведении ежегодного радиационного мониторинга.

Согласно ПРОТОКОЛА измерений радиологической лаборатории содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений, измерения плотности потока радона с поверхности грунта мБк/м²*сек - 15-35, при допустимой плотности потока 80 мБк/м²*сек. (приложение 6).

Согласно ПРОТОКОЛА дозиметрического контроля естественный гамма-фон местности составляет - 0,11-0,12 мкЗв/ч, при допустимой 0,30м. (приложение 6).

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

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 результате намечаемой деятельности будут образовываться следующие отходы (период строительства):

- строительные отходы;
- отходы от сварки;
- отходы, загрязненные ЛКМ,
- отходы от использования битума;
- отходы от мойки колес;

промасленная ветошь;
твердые бытовые (коммунальные) отходы.

Общий предельный объем их образования отходов на период строительства составит – 3708,9111 т/год, из них неопасных – 3687,7776 т/год, опасных – 24,127 т/год.

Расчет норм образования отходов

3.7.1. Опасные строительные отходы

Осадок мойки колес - образуется при отстаивании воды из мойки колес в отстойнике. Данный вид относится к шламу, содержащие опасные вещества, биологической обработки промышленных сточных вод

Таблица 73

Наименование	Осадок мойки колес
По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожаро неопасны, невзрывоопасны, обладают реакционной способностью. Код идентификации отхода: 19 08 11* Уровень опасности отхода - опасные.	
$M=Q \times (C_{до} - C_{после}) \times 10^{-6} / (1 - B/100)$ т/год	
Исходные параметры:	
Параметр	Объем
Q - объем сточных вод, поступающих на очистку, т;	217,35
Нефтепродуктов	
C _{до} – концентрация загрязняющих веществ в сточных водах до очистки (согласно ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта), мг/л;	100
C _{после} – концентрация загрязняющих веществ в сточных водах после очистки (согласно ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта), мг/л;	20
B – влажность осадка, % (согласно СНиП 2.04.03-85 “Канализация. Наружные сети и сооружения”) – 60%.	0,600
Взвешенные вещества	
C _{до} – концентрация загрязняющих веществ в сточных водах до очистки (согласно ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта), мг/л;	3100
C _{после} – концентрация загрязняющих веществ в сточных водах после очистки (согласно ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта), мг/л;	70
B – влажность осадка, % (согласно СНиП 2.04.03-85 “Канализация. Наружные сети и сооружения”) – 60%.	0,600
Количество нефтепродуктов, т/период	0,0435

Количество взвешенных веществ, т/период	1,6464
Общее количество отходов от мойки колес составит	1,6899

Загрязненная упаковочная тара из-под ЛКМ

В результате проведения работ по окраске изделий образуются бочки из под растворителя, жестяные банки из под краски, ёмкости из под лакокрасочных материалов, фильтры с лакокрасочными материалами, шлам гидрофильтров и т. д.

Тара (жестяные банки) из-под масляных красок, лака и растворителя.

Таблица 74

Наименование	Тара из под ЛКМ
<p>Данный вид отхода образуется при проведении покрасочных работ. Состав тара металлическая - 5%, тара пластмассовая - 40%, сух.остаток краски -15% Твердые, пожароопасные, класс опасности - III. Складирование отходов в металлические контейнера, с последующей утилизацией, на договорной основе.</p> <p>Меры предосторожности при обращении с отходами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - хранение в строго отведённых местах; - соблюдение мер противопожарной безопасности; - при возгорании применяют распыленную воду или пену. <p>Тара из под краски транспортируется подрядной организацией по договору.</p> <p>Международный код идентификации отхода: 08 01 11*</p> <p>Уровень опасности отхода– опасные.</p>	
Количество отходов тары из под ЛКМ определяется по формуле:	
$M = Q/M * m * 10^{-3}, \text{ тонн/год}$	
Исходные параметры:	
Параметр	2024
М- масса тары, т;	0,05
n - число тары	50
Мк -масса краски в таре, т;	9,5
a - содержание остатков краски в таре в долях от Мк (0,01-0,05)	0,05
<i>Количество ЛКМ, т/период</i>	2,975
Тара из-под растворителей	
<p>Данный вид отхода образуется при проведении покрасочных работ. Состав тара металлическая - 5%, тара пластмассовая - 40%, сух.остаток</p>	

<p>краски -15% Твердые, пожароопасные, класс опасности - III. Складирование отходов в металлические контейнера, с последующей утилизацией, на договорной основе. Меры предосторожности при обращении с отходами: - хранение в строго отведённых местах; - соблюдение мер противопожарной безопасности; - при возгорании применяют распыленную воду или пену. Тара из-под краски транспортируется подрядной организацией по договору. Международный код идентификации отхода: 08 01 21* Уровень опасности отхода– опасный.</p>	
Количество отходов тары из под ЛКМ определяется по формуле:	
$M = Q/M * m * 10^{-3}$, тонн/год	
Исходные параметры:	
Параметр	2024
Q - расход сырья на период строительства, кг;	2253,65
M - вес сырья в упаковке, кг	5
m - вес пустой упаковки из под сырья, кг;	0,040
Количество растворителя, т/период	0,01803
Общее количество тары из под растворителя и ЛКМ	2,993

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - нерастворимые в воде, не пожароопасные, невзрывоопасные, коррозионноопасные.

По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды (остатки ЛКМ), оксиды железа, кремния, алюминия.

Согласно классификатору отходов, класс опасности - опасный.

Продолжительность временного хранения отходов (накопления) на твердой поверхности (асфальтированной) согласно статье 320 Экологического Кодекса РК не более 6 месяцев.

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

Отходы битума и битумной мастики

Количество типовых норм трудно устранимых потерь материалов в процессе строительного производства оставляет 3 % от общего объёма битума и мастики. Уровень опасности отхода - опасные.

Международный код идентификации отхода: 17 03 01* Вид отходов считается как опасный

Расчёт объёмов образования отхода битума и мастики во время строительных работ приведён в таблице

Таблица 75

Наименование материала	Количество материала, т	Наименование отхода	Количество отхода	
			%	т
Битум нефтяной, мастика битумная ГОСТ 30693	1067,17	Отходы битума и	3	0,32

Обтирочный материал, в том числе промасленная ветошь, образуются при профилактической обтирке техники, ликвидации проливов - пожароопасный, III класса токсичности. Промасленная ветошь образуется при обслуживании строительной техники и автомашин. Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки деталей и механизмов автотранспортных средств и спецтехники. Ветошь содержит до 20% нефтепродуктов. Имеет состав: тряпье - 73 %, масло - 12%, влага - 15%.

Представляет собой твёрдые вещества, огнеопасна, не растворима в воде, взрывобезопасна, химически неактивна. Для временного размещения предусматривается специальная металлическая ёмкость с крышкой. По мере накопления сдаётся на специализированное предприятие.

Таблица 76

Наименование		Промасленная ветошь
Промасленная ветошь образуется из чистой ветоши после использования её в качестве обтирочного материала. Данные отходы характеризуются как пожароопасные, не взрывоопасные.		
Промасленная ветошь не обладает реакционной способностью.		
Меры предосторожности при обращении с отходами:		
- хранение в строго отведённых местах;		
- соблюдение мер противопожарной безопасности;		
- при возгорании применяют распыленную воду или пену.		
Промасленная ветошь транспортируется подрядной организацией по договору.		
Международный код идентификации отхода: 15 02 02* Уровень опасности отхода – опасный.		
Количество отходов определяется по формуле:		
$N = M_o + M + W, \text{ тонн/год}$		
Исходные параметры:		
Параметр	Объём	
M_o – поступающее количество ветоши,	15,0000	
M – норматив содержания в ветоши масел	1,800000	
W – норматив содержания в ветоши влаги	2,250000	
Количество промасленной ветоши, т/период	19,0500	

Неопасные строительные отходы

Согласно исходных данных строительные отходы. Данный вид отходов считается как смешенные отходы строительства и сноса, образуются на территории строительства - опалубка, древесные отходы, мешки из-под цемента, остатки разобранных ж/б конструкций и пр.

Также строительные отходы могут образовываться при разбивке бетона, организации вахтового поселка, мобилизации и демобилизации полевого лагеря, прокладке подъездных дорог. Включают обломки, куски, грунт, пыль.

Отходы не токсичные. После разбивки бетонных оснований они вывозятся по договору подрядной организацией на полигон ТБО.

Международный код идентификации отхода: 17 09 04

Уровень опасности отхода– не опасные.

Таблица 76

Наименование		Строительные отходы
Количество строительных отходов определяется по формуле:		
$M_{\text{бетон}} = P * V$, тонн/год		
Исходные параметры:		
Параметр		Объем
Мусор строительный (механизированная)		3574,96

Продолжительность временного хранения отходов (накопления) на твердой поверхности (асфальтированной) согласно статье 320 Экологического Кодекса РК не более 6 месяцев.

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

Отходы от сварки

Отходы образуются при сварочных работах и представляют собой огарки электродов. Расход электродов составил: 56,2343867 кг.

Объем образования отходов от сварки определяется по [Л.19] и составляет:

$$N = M \times a, \text{ т/год}$$

где: М - фактический расход электродов, т/год;

а - остаток электрода, принимается равным 0,015 от массы электрода.

Результаты расчетов сведены в таблицу:

Таблица 77

Наименование	Огарки электродов
Металлолом, отходы металла, образовавшегося при ремонте автотранспорта и специальной техники и огарки электродов. Химический состав: Fe, токсичные компоненты отсутствуют. По мере накопления на площадке временного хранения отходы	

автотранспортом вывозятся подрядной организацией для последующей утилизации на специализированном предприятии. Международный код идентификации отхода: 12 01 13 Уровень опасности отхода не опасные	
Количество сварочных отходов определяется по формуле:	
$N = \text{Мост} * Q, \text{ тонн/год}$	
Исходные параметры:	
Параметр	Объем
Мост – расход электродов т:	0,562343867
Q - остаток электрода	0,015
Количество огарков электродов, т/период	0,0084

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионноопасные.

По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, основными токсичными компонентами отходов являются оксиды железа и марганца.

Отходы от сварки предусмотрено собирать в герметичный ящик на площадке строительства. Рекомендуются передавать на утилизацию в специализированное предприятие.

Согласно классификатору отходов, класс опасности - не опасный.

Продолжительность временного хранения отходов (накопления) на твердой поверхности (асфальтированной) согласно статье 320 Экологического Кодекса РК не более 6 месяцев.

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

Вывоз будет осуществляться по мере накопления, организацией, выполняющей строительно-монтажные работы 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.19], численности рабочих, фонда времени работы. Результаты расчетов приведены в **таблице 78**:

Твердо-бытовые отходы (ТБО) от жизнедеятельности работающего персонала на период строительства рассчитывается в соответствии с «методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу

Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г., №100-п.

На период строительства предусматривается размещение рабочие в 3х вахтовых поселков общее количество строителей 1128 чел., тогда в каждом поселке будет находится по 376 рабочих.

Таблица 78

Наименование		Коммунальные отходы (ТБО)
Твердые бытовые отходы представлены пластиковыми емкостями, упаковочными материалами, бумагой, бытовым мусором, сметом из офисных помещений и прилегающих к ним территорий и т.д. Включают пищевые отходы. Отходы нетоксичны. По мере накопления они вывозятся по договору подрядной организацией на полигон ТБО. Международный код идентификации отхода: 20 03 01 Уровень опасности отхода– не опасный.		
Количество коммунальных отходов определяется по формуле:		
$N = N1 * n * t, \text{ тонн/год}$		
Исходные параметры:		
Параметр		Объем
N1 – годовая норма образования отходов, 360 кг/год или 0,986 кг/сут;		0,25
плотность		0,2
месяц		12
n – численность персонала, чел		1128
t - рабочие месяцы		24
Количество коммунальных отходов, т/период		112,8

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

По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, содержат углеводороды (полимеры, целлюлоза), оксиды кремния, органические вещества.

Сбор отходов предусмотрен в герметичный контейнер, установленный возле бытового вагончика.

Согласно классификатору отходов, класс опасности - не опасный.

Продолжительность временного хранения отходов (накопления) согласно статье 320 Экологического Кодекса РК не более 6 месяцев.

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

Предлагаемые образования отходов

Нормативы размещения отходов, установленные при строительстве проектируемого объекта представлены в таблицах ниже.

Лимиты накопления отходов, установленные при строительстве

Таблица 79

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	3708,9111	3708,9111
в т. ч. Отходов производства	3596,1111	3596,1111
отходов потребления	112,80	112,8
Не опасные отходы		
Твердо-бытовые отходы, 20 02 81	112,8	112,8
Строительные отходы, 17 01 01, 17 04 05	3574,96	3574,96
Отходы от сварки, 12 01 13	0,0176	0,0176
Опасные отходы		
Промасленная ветошь, 15 02 03*	19,050	19,050
Загрязненная упаковочная тара из- под ЛКМ, 15 01 10*	2,993	2,993
Осадок мойки колес 19 08	1,7634	1,7634
Битум нефтяной, мастика битумная ГОСТ 30693 17 03	0,32	0,32

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 № КР 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 № КР 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 на в таблице 79

Сбор, накопление и рекомендуемые способы переработки/утилизации или удаления отходов производства и потребления

таблица 79

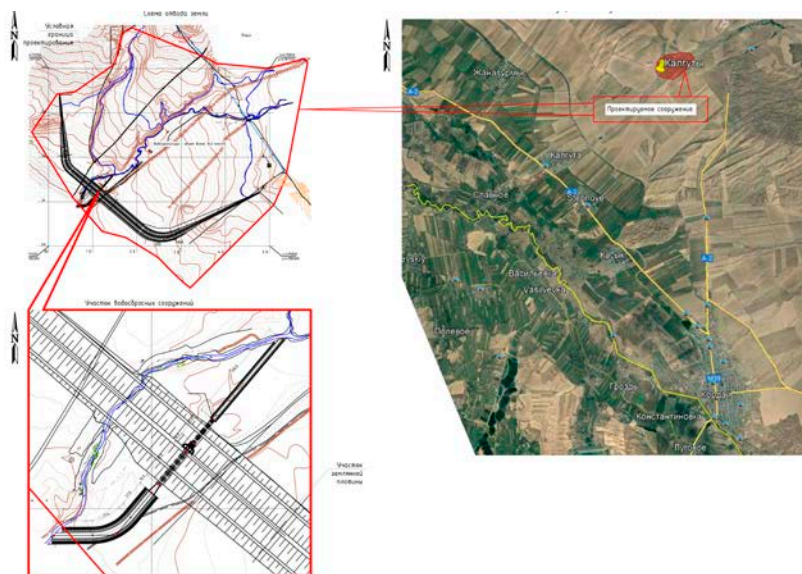
Наименование отходов	код	Количество	Образование отходов	Мероприятия по утилизации отходов
1	2	3	5	6
Период СМР				
Неопасные отходы				
Строительные отходы	17 01 07 17 04 05	3574,96	В ходе демонтажа механизма плотины	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на площадке строительства. Далее вывоз в специализированные
Твердо-бытовые отходы	20 03 01	112,8	Санитарно-бытовое обслуживание рабочих	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, которые будут установлены на площадке, с последующим
Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,0176	При проведении строительных работ	Временное хранение в контейнерах (не более 6 месяцев). Далее отходы будут сданы в специализированные пункты
Итого:				68,766
Опасные отходы				
Тара металлическая из-под краски	15 01 10*	2,993	При проведении покрасочных работ	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в специальном контейнере, на специально отведенных площадках вне
Промасленная ветошь	15 02 02*	19,050	Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей,	Сбор и накопление осуществляется в закрытых металлических емкостях, установленных в производственных помещениях с последующим сжиганием в
Осадок мойки колес 19 08 11*	19 08 11*	1,7634	Осадок мойки колес	Образуется при отстаивании воды из мойки колес в отстойнике. Данный вид относится к шламу, содержащие опасные
Битум нефтяной, мастика битумная ГОСТ 30693 17 03 01*	17 03 01*	0,32	Битум нефтяной, мастика битумная ГОСТ 30693	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в специальном контейнере, на
Итого:				24,1264
Всего, в т.ч.				3708,9111
отходы производства				3596,1111
отходы потребления				112,80

4. 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

Проектируемое водохранилище «Калгуты» на реке Калгуты будет располагаться в Кордайском районе Жамбылской области, на территории Алгинского и Степновского сельских округов, в 25 км севернее с. Кордай и в 7 км западнее с. Алга, в 8 км восточнее с. Степное. Ближайшая жилая зона расположена северо-восточнее $43^{\circ}13'56.41''\text{C}$ $74^{\circ}44'51.37''\text{B}$ на расстоянии 7 км - с. Алга; в 8 км западнее - с. Степное $43^{\circ}8'41.91''\text{C}$, $74^{\circ}37'16.38''\text{B}$. Местоположение бассейн р. Калгуты расположен в Чуйской долине, на северном берегу р. Шу в Кордайском районе Жамбылской области Республики Казахстан. Река протекает северо-восточнее районного центра – села (аула) Кордай (бывшая Георгиевка). Истоки реки и её притоков находятся на южном склоне Шу–Илейских гор на участке вблизи Кордайского перевала. Река впадает в р. Шу, пересекая при этом правую и левую ветки Георгиевского канала из реки Шу, который орошает в этом районе около 26.94 тыс. га поливных земель. Кроме одноименного истока, река Калгуты формируется притоками Акшешек, Улькен Жаланаши и Кокадыр.

Доставка материалов для строительства объекта будет осуществляться с местного карьера суглинистого грунта – 18 км. Карьеры горные и гравийно галечного грунта (п.Алга) расположен на расстоянии 15 км. от проектируемого водохранилища. Притоки Акшешек и Улькен Жаланаши имеют водосборы на северных склонах отрогов Киргизского хребта, где снегозапасы значительно выше.

Альтернативного выбора других мест нет



Ближайшая жилая зона от участков производства работ находится на расстоянии 5 км.

В выбросах временных источников содержится 24 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, бенз(а)пирен, бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он (ацетон), керосин, масло минеральное, уайт-спирит, углеводороды предельные C12-C19, взвешенные частицы, пыль неорганическая SiO₂ 70-20%, пыль абразивная.

Валовый выброс ЗВ составит: 145,36509631 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.

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 – 3708,9111 т/год, из них опасных – 3683,7776 т/год, в том числе: «ТБО» - 112,8 опасных – 24,127 т/год

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.

С учетом всех вышеуказанных мер, при условии строгого их соблюдения, воздействие на флору и фауну ожидается незначительное.

В процессе реализации предусмотренных решений, воздействие на земельные ресурсы и почвы выразится в виде:

- снятия, перемещения, хранения и использования плодородного слоя почвы при рекультивации нарушенных земель;
- осуществления выработок малого сечения (скважин, канав);
- изменения статистических нагрузок на грунты основания;
- образования отходов, которые могут стать источником загрязнения почв.

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.

5. 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

Проектируемое водохранилище «Калгуты» на реке Калгуты будет располагаться в Кордайском районе Жамбылской области, на территории Алгинского и Степновского сельских округов, в 25 км севернее с. Кордай и в 7 км западнее с. Алга, в 8 км восточнее с. Степное. Ближайшая жилая зона расположена северо-восточнее 43°13'56.41"С 74°44'51.37"В на расстоянии 7 км - с. Алга; в 8 км западнее - с. Степное 43° 8'41.91"С, 74°37'16.38"В. Местоположение бассейн р. Калгуты расположен в Чуйской долине, на северном берегу р. Шу в Кордайском районе Жамбылской области Республики Казахстан. Река протекает северо-восточнее районного центра – села (аула) Кордай (бывшая Георгиевка). Истоки реки и её притоков находятся на южном склоне Шу–Илейских гор на участке вблизи Кордайского перевала. Река впадает в р. Шу, пересекая при этом правую и левую ветки Георгиевского канала из реки Шу, который орошает в этом районе около 26.94 тыс. га поливных земель. Кроме одноименного истока, река Калгуты формируется притоками Акшешек, Улькен Жаланаши и Кокадыр.

В состав сооружений водохранилища на реке Каракунуз после реконструкции входят

Согласно технического задания (Приложение 5) - основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, необходимо разработать рабочий проект в соответствии с перечнем, закупаемых работ и в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации» при следующих исходных данных:

1. Объём водохранилища - 15,8 млн. м³;
2. Площадь зеркала водохранилища при НПУ - 261.8 га;
3. Общая длина плотины - 3,5 км;
4. Максимальная высота плотины - 21 м;
5. Ширина гребня плотины с учётом крепления верхового откоса горной массой - 10,0 м;
6. Тип плотины - земляная насыпь;
7. Эксплуатационный водовыпуск с шахтным водосбросом - 25,8 м³/сек;
8. Класс сооружения - I;
9. Уровень ответственности - I
10. Рабочим проектом строительства гидроузла с водохранилищем предусмотреть:
 11. ограждение, освещение и видеонаблюдение на гребне плотины;
 12. строительство эксплуатационного участка при плотине со зданием (одноэтажный, многоквартирный домик) для службы эксплуатации, с домом охраны и складом для службы эксплуатации;
 13. въезд на плотину оборудовать противотаранным устройством и шлагбаумом;
 14. строительство линии электропередачи ВЛ 10-0,4 кВ и КТПН;
 15. строительство технологической дороги по гребню плотины;
 16. вынос опор ВЛ 220 кВ из зоны затопления;
 17. вынос дороги из зоны затопления.

6. 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, сварки полиэтиленовых труб, агрегатов с ДВС.

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, по всем ингредиентам не превышают значений 1ПДК на границе площадки СМР. Поэтому

воздействие на атмосферный воздух в период строительства является допустимым.

Водные ресурсы.

В период СМР 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 крупногабаритных 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 в городские сети канализации направлены на снижение воздействия на водные ресурсы.

Таким образом, предусмотренные проектом природоохранные мероприятия позволят снизить влияние проектируемого объекта на водные ресурсы.

Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы в период строительства и эксплуатации оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы и почвы, отходы производства и потребления.

При строительстве объекта основными источниками потенциального воздействия будут планировочные работы при обустройстве площадки СМР, воздействие выражается в изменении микрорельефа, механическом нарушении грунтов на площадке проведения работ.

С целью предотвращения загрязнения почвы нефтепродуктами заправка автотранспорта в период строительства предусматривается на специализированных АЗС за пределами площадки строительства.

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.

При размещении проектируемого объекта предусматривается предварительное снятие почвенно-плодородного слоя с рекультивацией.

Проведение технического этапа рекультивации предусматривается после окончания выполнения дноуглубительных работ по участкам по мере высыхания пульпы.

При строительстве карт предусматривается рекультивация плодородного слоя толщиной 0,2 м.

Предусмотренная проектом система обращения с отходами соответствует нормативным требованиям.

Воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы в период его строительства и эксплуатации оценивается как допустимое.

Физические воздействия

В районе размещения проектируемого объекта природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет. Радиационный фон на площадке строительства не превышает нормы.

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

Источники ионизирующего, неионизирующего излучения на проектируемом объекте отсутствуют.

Физические воздействия в период строительства проектируемого объекта оцениваются как допустимые и соответствуют требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденным Приказом

Министра Здравоохранения РК от 16 февраля 2022 года № ^Р ДСМ-15.

Недра

В зоне воздействия проектируемого объекта 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 санитарнооздоровительного назначения в районе размещения проектируемого объекта нет.

Воздействие проектируемого объекта на недра является допустимым.

Растительный и животный мир.

Процесс проведения работ, связанный с намечаемой деятельностью, окажет определенное воздействие на состояние растительности. Данное воздействие можно рассматривать, как совокупность механического воздействия и химического загрязнения.

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

На рассматриваемой территории древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие, лекарственные, эндемичные, занесенные в Красную Книгу растения так же отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на растительный покров в результате производственной деятельности не ожидается.

Соблюдение существующих требований по проведению очистки территории после строительных работ, проведение рекультивационных работ позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках.

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

- Шум вибрации автотранспорта при строительно-монтажных работах;
- Вытеснение животных изъятием участка земель под постройки и автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы.

Анализ данных по вышеприведенным факторам влияния на животный мир показал, что воздействие носит локальный характер. По продолжительности воздействия - временный. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям. Редких, исчезающих животных, занесенных в Красную книгу на территории дноуглубительных работ, нет.

Состояние экологических систем

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

Воздействие проектируемого объекта на все компоненты окружающей среды оценивается как допустимое, поэтому непосредственного воздействия на население эксплуатация проектируемого объекта не окажет.

За счет выполнения проектных природоохранных мероприятий строительство и эксплуатация проектируемого объекта также не окажет 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

Проведенная оценка воздействия показала, что воздействие проектируемого объекта на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и, следовательно, негативного влияния на состояние здоровья населения в период строительства и

эксплуатации объекта не прогнозируется.

Предусмотренных проектом технических достаточно, после реализации проекта обеспечивается соблюдение нормативов качества атмосферного воздуха.

Воздействие проектируемого объекта на состояние здоровья населения оценивается как допустимое.

Социальная сфера

В целом проведенная оценка воздействия реализации на социально - экономическую среду позволяет сделать вывод, что при выполнении необходимых мероприятий запланированный проект не окажет негативного воздействия на социально-экономическую сферу, и что воздействие будет в целом положительное.

Социальный и экологический эффект от реализации данного проекта — восстановления эксплуатационных качеств сооружения.

В связи с этим реализация запланированного проекта желательна как социальной экономически выгодная с местной и стратегической точек зрения.

7. 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.

7.1. 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 балльной 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.

7.2. 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 вычленяются 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.

7.3. 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 апробированных методик, основанных на балльной 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	
Локальный (1)	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
Ограниченный (2)	Площадь воздействия до 10 км ² для площадных объектов или на удалении 1 км от линейного объекта
Местный (3)	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
Региональный (4)	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или более 10 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия	
Кратковременный (1)	Длительность воздействия до 6 месяцев
Средней продолжительности (2)	От 6 месяцев до 1 года
Продолжительный (3)	От 1 года до 3-х лет
Многолетний (4)	От 3-х лет и более
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
Незначительная (1)	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
Слабая (2)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается
Умеренная (3)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
Сильная (4)	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

3.1. 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 продолжительное время (2)	Незначительная (1)	низкой значимости (1-8)
	Эксплуатация	локальный (1)	многолетний (4)	Слабая (2)	
Поверхностные и подземные воды	Строительство	локальный (1)	Средней продолжительное время (2)	Незначительная (1)	низкой значимости (1-8)
	Эксплуатация	локальный (1)	многолетний (4)	Незначительная (1)	
Почвы	Строительство	локальный (1)	Средней продолжительное время (2)	Слабая (2)	низкой значимости (1-8)
	Эксплуатация	локальный (1)	многолетний (4)	Слабая (2)	
Растительность	Строительство	локальный (1)	Средней продолжительное время (2)	Незначительная (1)	низкой значимости (1-8)
	Эксплуатация	локальный (1)	многолетний (4)	Незначительная (1)	
Животный мир	Строительство	локальный (1)	Средней продолжительное время (2)	Незначительная (1)	низкой значимости (1-8)
	Эксплуатация	локальный (1)	многолетний (4)	Незначительная (1)	
Отходы	Строительство	локальный (1)	Средней продолжительное время (2)	Незначительная (1)	низкой значимости (1-8)
	Эксплуатация	локальный (1)	многолетний (4)	Незначительная (1)	
Физическое воздействие	Строительство	локальный (1)	Средней продолжительное время (2)	Незначительная (1)	низкой значимости (1-8)
	Эксплуатация	локальный (1)	многолетний (4)	Незначительная (1)	

7.4. Оценка воздействия объекта на социально-экономическую среду

Производственная деятельность в рамках реализации проекта будет осуществляться в пределах Жамбылской области, Кордайский район 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.

Основные компоненты социально-экономической среды, которые будут подвергаться тем или иным воздействиям представлены в признаках, отражающих реально выражаемые в количественном отношении показатели и вытекающие из них экономические последствия. **Таблице 23.**

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

8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА

ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

8.1. Эмиссии в атмосферу

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

При этом происходит выделение пыли неорганической в пересчете на пыль неорганическую с содержанием SiO_2 70-20% (ист.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 (SiO_2) 70-20%, фториды неорганические плохо растворимые, азота (IV) оксид, углерода оксид (ист. 6002).

При газовой резки металлов в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота (IV) диоксид, марганец и его соединения, оксиды железа и оксид углерода (ист.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), (ист.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). (ист.6005, 6006)

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 C_{12} - C_{19} , углерода и формальдегида.

Для обработки материалов на строительной площадке используется шлифовальная машина с кругом 0 175 мм. При этом в атмосферу неорганизованно поступают: пыль абразивная, взвешенные вещества. (ист.6008)

Для гидроизоляционных работ используют битумы разных марок. Разогрев и нанесение битума

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 24

Таблица 24

Наименование вещества	ПДК м.п.	ПДК ср.сут.	ОБУВ	Класс опасности	Выброс вещества	
	мг/м³				г/сек	т/год
Железо (II, III) оксиды		0,04		3	0,127	0,0017
Марганец и его соединения	0,01	0,001		2	0,0046	0,00013
Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		2	0,1270	0,0781
Азот (II) оксид	0,4	0,06		3	0,0085	0,00613
Углерод (сажа)	0,15	0,05		3	0,0942	0,0642

Сера диоксид	0,5	0,05		3	0,1236	0,083
Углерод оксид	5	3		4	0,0772006	0,0346004929
Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005		2	0,0001	0,000030
Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03		2	0,0001	0,00001
Ксилол (смесь изомеров - о, -м, -п)	0,2			3	0,066	0,00680
Метилбензол (Толуол)	0,6			3	0,022	0,08000
Бенз(а)пирен		0,1мкг/100м3		1	0,00000208	0,000002643
Бутилацетат	0,1			4	0,004	0,01600
Формальдегид	0,05	0,01		2	0,0009	0,0007
Пропан-2-он (ацетон)	0,35			4	0,009	0,03400
Керосин			1,2		0,1771	0,1404
Уайт-спирит			1		0,106	0,00700
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	1			4	0,030	0,0163
Взвешенные частицы	0,5	0,15		3	0,00400	0,0001
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,3	0,1		3	0,2331	1,444011
пыль абразивная			0,04		0,0030	0,00004

8.2. Эмиссии в водные объекты

При реализации намечаемой деятельности установление нормативов сбросов загрязняющих веществ не предусматривается.

8.3. 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 и

т.д. Кроме того, для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при предпочтении кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями 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.

8.4. 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 раздельно. 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 вывозятся на полигон ТБО по договору.

9. 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

9.1. 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.

9.2. 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

9.3. 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 12.04.26- 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 12.04.26- 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.

Виды знаков, устанавливаемых на территории производства работ, на данном участке строительства должен быть организован спасательный пост, оборудованный всеми необходимыми средствами оказания первой медицинской помощи.

Таблица 25

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
--------	-----------------------------------	---	---

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.

15 . 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

В процессе строительства проектируемых объектов, для удовлетворения питьевых нужд работников, будет использоваться питьевая бутилированная вода.

Вода на питьевые и технические нужды будет использоваться привозная по договору.

Для защиты населения (персонала) от воздействия выбросов вредных веществ в атмосферный воздух принимаются следующие мероприятия:

соблюдаются правила безопасности и охраны труда на рабочих местах;

в местах повышенной токсичности (копильный цех и т.п.) персонал использует средства индивидуальной защиты, согласно нормам выдачи спецодежды и индивидуальных средств защиты.

Для защиты работающих от шумового воздействия и вибрации принят комплекс мер, который включает: применение виброзащитных устройств и глушителей шума (кожухи и т.п.), установление гибких связей, упругих прокладок и пружин, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, а также средств индивидуальной защиты органов слуха.

Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможного превышения уровня шума и вибрации выполняются следующие мероприятия:

контрольные замеры на рабочих местах, проводятся согласно графика аттестации рабочих мест;

при превышении шума и вибрации по плановому замеру производится контрольное обследование установки с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов, являющихся их причиной, работникам выдаются средства индивидуальной защиты (беруши);

Из многочисленного комплекса вопросов охраны природы, первостепенное значение имеет защита от загрязняемости воздушного бассейна, почвы, почвенных вод и водоемов.

В соответствии проводит следующие мероприятия по защите окружающей среды:

- организация безотходной технологии с утилизацией отходов;
- выпуск продукции, удовлетворяющей стандарты качества окружающей среды;
- обеспечение контроля за соблюдением на предприятии экологических требований. Мероприятия по охране воздушного бассейна территории предприятия можно

разделить на общие и частные. К общим мероприятиям по борьбе с загрязнением воздуха относятся:

- организация санитарно-защитной зоны.

Частные мероприятия направлены на очистку, обеззараживание и дезодорацию воздуха. Немаловажную роль при защите окружающей среды играет озеленение санитарно-защитной зоны. В настоящее время в перечень мероприятий, проводимых предприятием по защите окружающей среды необходимо включить дальнейшее озеленение, усиление контроля за проведением агитационно-массовой работы с работниками предприятия по вопросам охраны природы, решением проблемы утилизации отходов и др.

Согласно санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177 предусматриваются следующие мероприятия по организации водно-питьевого режима:

- Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

- Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

- Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

- Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

- Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Способ отвода поверхностных вод, стекающих во время дождя и таяния снега принят открытым, по спланированной поверхности за пределы площадки в пониженные места рельефа.

Мероприятия по предотвращению, снижению воздействия предприятия на атмосферный воздух

Потенциальными источниками воздействия на атмосферный воздух являются производственные объекты предприятия. С целью снижения негативного воздействия на качество воздушного бассейна предпринимаются следующие действия: контроль исправности технологического оборудования; контроль за соблюдением нормативов ПДВ на территории предприятия;

При реализации вышеперечисленных мероприятий воздействие на атмосферный воздух будет минимальным и не приведет к существенному изменению состояния воздушного бассейна в районе размещения предприятия.

Мероприятия по предотвращению (снижению) воздействия, охране и рациональному использованию поверхностных и подземных вод

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы предпринимаются следующие действия:

- планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки

предприятия.

При реализации вышеперечисленных мероприятий воздействие на водные ресурсы будет минимальным и не приведет к существенному изменению состояния водных ресурсов, расположенных в непосредственной близости к территории предприятия.

16 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 предусматривается.

17 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.

18 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) после проектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности является последней стадией проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии со Статьей 78 ЭК РК после проектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - после проектный анализ) будет проведен составителем отчета о возможных воздействиях.

Цель проведения после проектного 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.

19 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.

20 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 Г 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 водоемосточникам, 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 № КР 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 № КР 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.

21 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 ООС 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.

22 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

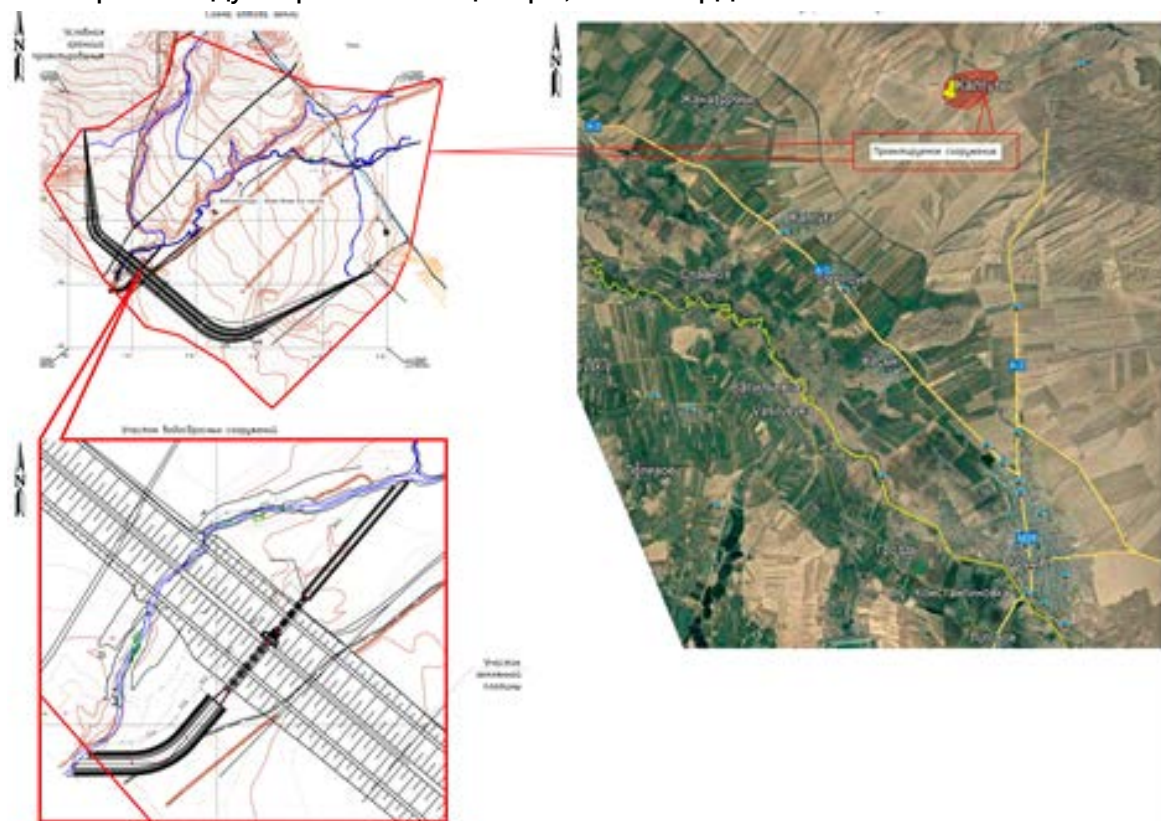
1. Описание предполагаемого места намечаемой деятельности

Проектируемое водохранилище «Калгуты» на реке Калгуты будет располагаться в Кордайском районе Жамбылской области, на территории Алгинского и Степновского сельских округов, в 25 км севернее с. Кордай и в 7 км западнее с. Алга, в 8 км восточнее с. Степное. Ближайшая жилая зона расположена северо-восточнее $43^{\circ}13'56.41''\text{C}$ $74^{\circ}44'51.37''\text{B}$ на расстоянии 7 км - с. Алга; в 8 км западнее - с. Степное $43^{\circ} 8'41.91''\text{C}$, $74^{\circ}37'16.38''\text{B}$. Местоположение бассейн р. Калгуты расположен в Чуйской долине, на северном берегу р. Шу в Кордайском районе Жамбылской области Республики Казахстан. Река протекает северо-восточнее районного центра - села (аула) Кордай (бывшая Георгиевка). Истоки реки и её притоки находятся на южном склоне Шу-Илейских гор на участке вблизи Кордайского перевала. Река впадает в р. Шу, пересекая при этом правую и левую ветки Георгиевского канала из реки Шу, который орошает в этом районе около 26.94 тыс. га поливных земель. Кроме одноименного истока, река Калгуты формируется притоками Акшешек, Улькен Жаланащ и Кокадыр.

Согласно акту на земельный участок №2024-1495383, участок расположен в Жамбылской области, Кордайского района, в границах Алгинского сельского округа, целевое назначение земельного пункта (для обслуживания строительства водохранилища «Калгуты»), Кордайского района, Жамбылской области), кадастровый номер 06:090:106:151, категория - земельный водный фонд, право - постоянного землепользования, площадь участка 391,60га. (Приложение 4)

Альтернативного выбора других мест нет.

Калгута (каз. Қолғұта) – село в Кордайском районе Жамбылской области Казахстана. Входит в состав Степновского сельского округа. Находится примерно в 17 км к северо-западу от районного центра, села Кордай.



Ближайшая жилая зона от участков производства работ находится на расстоянии 5 км.

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.

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:

Доставка материалов для строительства объекта будет осуществляться с местного карьера суглинистого грунта – 18 км. Карьеры горные и гравийно-галеечного грунта (п.Алга) расположен на расстоянии 15 км. от проектируемого водохранилища.

Притоки Акшешек и Улькен Жаланащ имеют водосборы на северных склонах отрогов Киргизского хребта, где снегозапасы значительно выше.

Расстояние от водохранилища до:

- районного центра с. Кордай – 25 км;
- на юго-западе, на расстоянии в 15 км протекает река Шу;
- ближайшей железнодорожной станции «Отар» - 140 км;
- река пересекает - георгиевского канала из реки Шу, который орошает в этом районе около 26.94 тыс. га поливных земель.

Кроме одноименного истока, река Калгуты формируется притоками Акшешек, Улькен Жаланащ и Кокадыр.

Координаты:

Проектируемое месторасположение водохранилища: 43°12'41.35"C, 74°41'19.03"B;

Ближайшей железнодорожной станции «Отар» - 43°32'27.45"C 75°12'45.15"B;

Ближайшая жилая зона пос. Алга - 43°13'56.41"C, 74°44'51.37"B

Ближайшая жилая зона с. Степное - 43° 8'41.91"C, 74°37'16.38"B;

Районного центра с. Кордай - 43.047700"C, 74.706657"B;

Приток реки Акшешек - 43.240237, 74.789086;

Приток реки Кокадыр 43.268175, 74.710223;

Приток реки Улькен Жаланащ 43.167525° 74.615387°.

3. Наименование инициатора намечаемой деятельности

РГУ «Комитет по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», 010000, Республика Казахстан, г.

Астана, район " Есиль", Проспект Мангилик Ел, здание № 8, 910640000040.»

4. Краткое описание намечаемой деятельности

Цель разработки Рабочего проекта - строительство водохранилища на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области объёмом 15,8 млн. м³ для покрытия дефицита воды в вегетационный период на используемых 1 200 гектарах пашни и ввода в оборот для оптимального орошения 1 300 гектаров залежных и бросовых земель. Общая площадь орошаемых угодий в рамках реализации Рабочего проекта составит 2 500 гектаров.

Окончательные параметры водохранилища «Калгуты» приняты следующими:

- * отметка НПУ: 682,000м;
- * отметка УМО: 673,000м;
- * отметка ФПУ: 682,910м;
- * полный объём водохранилища: $W_{\text{полн}} = 15,83$ млн. м³;
- * мёртвый объём водохранилища: $W_{\text{м.о.}} = 1,58$ млн. м³;
- * полезный объём водохранилища: $W_{\text{полезн}} = 14,25$ млн. м³;
- * площадь зеркала при НПУ: $F_{\text{НПУ}} = 261,8$ га;
- * площадь зеркала при УМО: $F_{\text{УМО}} = 64,9$ га.

5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

В выбросах временных источников содержится 24 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, бенз(а)пирен, бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он (ацетон), керосин, масло минеральное, уайт-спирит, углеводороды предельные C12-C19, взвешенные частицы, пыль неорганическая SiO₂ 70-20%, пыль абразивная.

Валовый выброс ЗВ составит 145,36509631 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.

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 - **3708,9111 т/год**, из них неопасных - **3687,7776 т/год**, опасных – **24,127 т/год**.

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.

С учетом всех вышеуказанных мер, при условии строгого их соблюдения, воздействие на флору и фауну ожидается незначительное.

В процессе реализации предусмотренных решений, воздействие на земельные ресурсы и почвы выразится в виде:

- снятия, перемещения, хранения и использования плодородного слоя почвы при рекультивации нарушенных земель;
- осуществления выработок малого сечения (скважин, канав);
- изменения статистических нагрузок на грунты основания;
- образования отходов, которые могут стать источником загрязнения почв.

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 ЗВ составит 145,366 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.

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 – **3708,9 т/год**, из них неопасных – **3687,8 т/год**, опасных – **24,13 т/год**

Нормативы размещения отходов, установленные при строительстве проектируемого объекта представлены в таблицах ниже.

Лимиты накопления отходов, установленные при строительстве

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	3708,9111	3708,9111
в т. ч. Отходов производства	3596,1111	3596,1111
отходов потребления	112,80	112,8
Не опасные отходы		
Твердо-бытовые отходы, 20 03 01	112,8	112,8
Строительные отходы, 17 01 01, 17 04 05	3574,96	3574,96
Отходы от сварки, 12 01 13	0,0176	0,0176
Опасные отходы		
Промасленная ветошь, 15 02 02*	19,050	19,050
Загрязненная упаковочная тара из- под ЛКМ, 15 01 10*	2,993	2,993
Осадок мойки колес 19 08 11*	1,7634	1,7634
Битум нефтяной , мастика битумная ГОСТ 30693 17 03 01*	0,32	0,32

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 ООС. Общие положения проведения ООС 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.

23 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 водоемостикам, 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 Жамбылской области за 1 полугодие 2023 года, выпуск № 01. Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. Филиал РГП «Казгидромет» по Жамбылской области, 2023;
22. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные Приказом Министра Национальной Экономики РК от 28.02.2015 г. №169
23. «Справочные таблицы весов строительных материалов», Москва, 1971
24. А.С. Енохович. Справочник по физике и технике. Москва, 1989.
25. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-0.
26. <https://strateav2050.kz/ru/news/29302/>
27. <https://primeminister.kz/ru/news/reviews/selskoe-hozvavstvo-privlechenie-investiciv-i-podderzhka-msb-socialno-ekonomicheskoe-razvitie-akmolinskoy-oblasti-po-itogam-4-mesvacev-2022-goda-3043549>
28. <https://fb.ru/article/353482/resursvi-kaspivskogo-morva-kratkava-harakteristika>

Приложения

«Утверждаю»
 Председатель Комитета
 водного хозяйства
 Министерства водных
 ресурсов и ирригации
 Республики Казахстан
 А.А. Жаканбаев

«02» августа 2024 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
«Строительство водохранилища «Калгуты» на реке Калгуты в Кордайском районе
Жамбылской области»

№	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Общая часть	
1.1	Наименование разрабатываемой проектно-сметной документации	Строительство водохранилища «Калгуты» на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области
1.2	Основание для разработки ПСД	Государственная программа развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан 2017-2021 годы, утверждённая Указом Президента Республики Казахстан от 12 июля 2018 года № 423, п.п. 61-63 Задачи 4 «Эффективное использование водных ресурсов».
1.3	Заказчик проектно-сметной документации	РГУ «Комитет водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан».
1.4	Проектная организация	ТОО «Казгидро»
1.5	Вид строительства	Новое строительство
1.6	Стадийность проектирования	Рабочий проект (РП).
1.7	Сроки разработки ПСД	Согласно договору о гос. закупках № 375 от 02.11.2022г.
1.8	Предельная стоимость строительства	30 525 426,188 тыс. тенге с НДС в ценах 2024-2027гг.
2	Состояние вопроса, цель, ожидаемый результат	
2.1	Цель разработки ПСД	<ul style="list-style-type: none"> - покрытие дефицита воды в вегетационный период; - повышение урожайности сельскохозяйственных культур; - улучшение комфортности жизнедеятельности и благосостояния семей аграриев-водопользователей; - достижение стабильного и прочного развития сельскохозяйственных формирований.
2.2	Особые условия строительства	Разработка ПСД по объекту с обычными геологическими условиями и сейсмичностью 8,0 баллов по СП РК 2.03-30-2017.
3	Исходные данные для проектирования	
3.1	Назначение ПСД	Строительство водохранилища «Калгуты» на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области
3.2	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность.	Разработать рабочий проект в соответствии с перечнем закупаемых работ и в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации» при следующих исходных данных: <ul style="list-style-type: none"> - Объём водохранилища – более 15 млн. м³; - Эксплуатационный водовыпуск – 14,38м³/сек (подвешенная

		<p>площадь орошения 2500га).</p> <p>Рабочим проектом строительства гидроузла с водохранилищем предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ограждение, освещение и видеонаблюдение на гребне плотины; - строительство эксплуатационного участка при плотине со зданием (одноэтажный, одноквартирный домик) для службы эксплуатации, с домом охраны и складом для службы эксплуатации; - наружную противопожарную систему водоснабжения (ж/б резервуары для воды и насосная станция); - въезд на плотину оборудовать противотаранным устройством; - строительство линии электропередачи ВЛ 10-0,4 кВ и КТПН; - строительство технологического проезда по гребню плотины; - вынос опор ВЛ 220 кВ из зоны затопления; - вынос полевой дороги из зоны затопления; - локальную систему оповещения с установкой оборудования ТОО «Маяк-Broadcast».
3.3	Требования по применению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования Казахстанского содержания.	Согласно базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков, сформированной в соответствии с Правилами формирования и ведения базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков, утверждёнными приказом исполняющего обязанности Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 ноября 2015 г. № 1107.
3.4	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции.	В соответствии с действующими нормативными документами Республики Казахстан, Экологического кодекса РК № 400-VI от 02.01.2021 г., Земельного кодекса № 442-11 от 20.06.2003 г. и Водного кодекса РК № 481-И от 09.07.2003 г.
3.5	Требования к архитектурно-строительным, объёмно-планировочным и конструктивным решениям.	<p>Архитектурно-строительные, объёмно-планировочные и конструктивные решения при проектировании объекта должны отвечать требованиям действующих нормативных документов в области архитектуры и градостроительства на территории Республики Казахстан.</p> <p>В разделе АР разработать 3 здания: здание службы эксплуатации (9х12м), контрольно-пропускной пункт (6х4м) и склад для службы эксплуатации (6х12м).</p> <p>В разделе Видеонаблюдение предусмотреть установку камер по периметру ограждаемой территории эксплуатационного участка и по гребню плотины.</p> <p>Пожарную сигнализацию установить в КПП и в здании службы эксплуатации. На территории предусмотреть два резервуара для воды ёмкостью по 108 м³ и насосную станцию.</p> <p>Отопление – котел на твердом топливе с установкой секционных радиаторов.</p> <p>Водоснабжение – в помещениях здания службы эксплуатации и КПП предусмотреть санитарные приборы и ёмкости для хозяйственно-бытовой воды объёмом 1 м³ и 0,3 м³. Питьевая вода – привозная, бутилированная. Канализация – сброс стоков от санитарных приборов предусмотреть в септики, расположенные на территории эксплуатационного участка.</p> <p>Вывоз бытового мусора в период эксплуатации водохранилища будет организован субподрядной организацией на основании тендера.</p> <p>Предусмотреть парковочные места для 4-х сотрудников службы эксплуатации.</p>

3.6	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий.	Разработать раздел рабочего проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) в соответствии с действующими нормативами Республики Казахстан.
3.7	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций.	<ul style="list-style-type: none"> - Предусмотреть мероприятия, обеспечивающие безопасность сооружений при эксплуатации с учётом нормативных требований в области предупреждения чрезвычайных ситуаций, согласно Постановления МВД РК № 1151 от 07.10.2011 г. - Предусмотреть локальную систему оповещения. - Выписка из Водного кодекса РК № 481 от 09.07.2003 г. статья 124, пункт 5. - Выписка из протокола заседания Правительства РК № 31 от 11.09.2012 г. «О состоянии локальных систем оповещения населённых пунктов РК о ЧС в мирное и военное время». Письмо Генерального прокурора РК № 2-010723-13-03376 от 23.01.2013 г. - Учесть требования по инженерно-технической укреплённости согласно Правил определения объектов, подлежащих к государственной охране, утверждённых ПП РК от 07.10.2011 г.
3.8	Требования по энергосбережению	Предусмотреть рациональную схему энергосбережения при производстве работ и дальнейшей эксплуатации водохозяйственных сооружений. В случае отключения электроэнергии предусмотреть стационарную ДГУ.
3.9	Требования к безопасности водохозяйственных сооружений.	В соответствии со статьями 110 и 111 Водного кодекса Республики Казахстан в составе проектно-сметной документации предусмотреть раздел «Правила эксплуатации водохозяйственного объекта», отражающие безопасную эксплуатацию сооружений и учитывающие положения Правил эксплуатации водохозяйственных сооружений, расположенных непосредственно на водных объектах, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан № 171 от 30 января 2012 г.
4	Состав и оформление рабочего проекта	
4.1	Вид носителя информации (бумага, магнитный носитель), форматы томов.	Проектная документация (ПСД), прошедшая комплексную вневедомственную экспертизу, представляется Заказчику в объёме, предусмотренном действующими нормативными документами на их разработку, в четырёх экземплярах в бумажном варианте и на электронном носителе вместе с разрешительной документацией, заключениями (согласованиями) государственной экологической, санитарно-эпидемиологическими службами, с учётом основных требований к проектной рабочей документации.

4.2	Состав проектно-сметной документации и требования к её оформлению	<p>Состав проектно-сметной документации должен соответствовать требованиям нормативно – технических документов в области проектирования и строительства Республики Казахстан, в том числе СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации».</p> <p>В состав рабочего проекта входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Паспорт рабочего проекта; - Общая пояснительная записка; - Альбом чертежей марок ГП, ГР, КЖ, ГМО, КИА (генплан, гидротехнические решения, конструкции железобетонные, гидромеханическое оборудование, контрольно-измерительная аппаратура); - Альбом чертежей марок АС, ВК, ОВ (архитектурно-строительные решения, водоснабжение и канализация, отопление и вентиляция); - Альбом чертежей марок ЭЛ, НЭС (электротехнические решения, наружные электрические сети). - Альбом чертежей марки СС (слаботочные сети – пожарная сигнализация, видеонаблюдение); - Проект организации строительства с альбомом чертежей; - Сметная документация; - Сводная ведомость потребности строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования с учётом казахстанского содержания, утверждённую Заказчиком; - Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям; - Отчёт по топографическим и батиметрическим изысканиям; - Гидрологический отчёт; - Раздел рабочего проекта «Оценка воздействия на окружающую среду».
5	Требования к инженерным изысканиям	<p>Инженерные изыскания выполнить в соответствии с СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».</p> <p>Инженерно-гидрологические изыскания выполнить в порядке, установленном действующим законодательством Республики Казахстан и в соответствии с требованиями СН РК и СП РК.</p>

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель Управления контроля за ходом
строительства водохозяйственных сооружений
Комитета водного хозяйства

М.У. Бейсенов

Начальник отдела проектно-изыскательских работ
РГП «Казводхоз»

Б. Атамбаев

Директор Жамбылского филиала РГП «Казводхоз»

А.П. Кадыров



Жер учаскесіне арналған акт № 2024-1495383

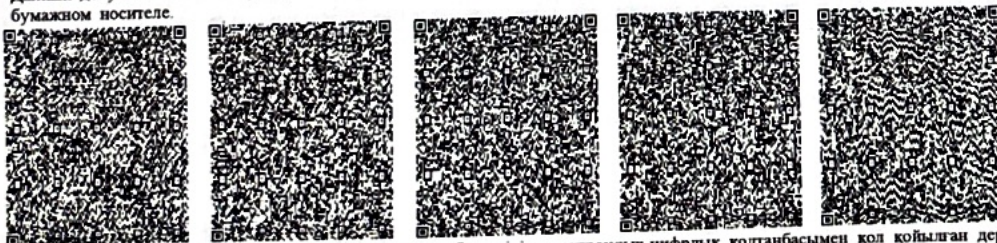
Акт на земельный участок № 2024-1495383

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	06:090:106:151
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Жамбыл обл., Қордай ауд., Алға а.о. (Жамбыл облысы Қордай ауданы Алға а/о аумағында орналасқан) обл. Жамбылская, р-н Кордайский, с.о. Алгинский (расположен на территории Алгинского сельского округа Кордайского района Жамбылской области)
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	тұрақты жер пайдалану постоянное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	- -
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	391.6000 391.6000
6. Жердің санаты Категория земель	Су қорларының жерлері Земли водного фонда
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	"Қалғұтты" су қоймасының құрылысын жүргізіп қызмет көрсету үшін, Басқа для обслуживания строительства водохранилища "Калгуты", Иная
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	- -
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінбейтін Неделимый

Ескертпе / Примечание:

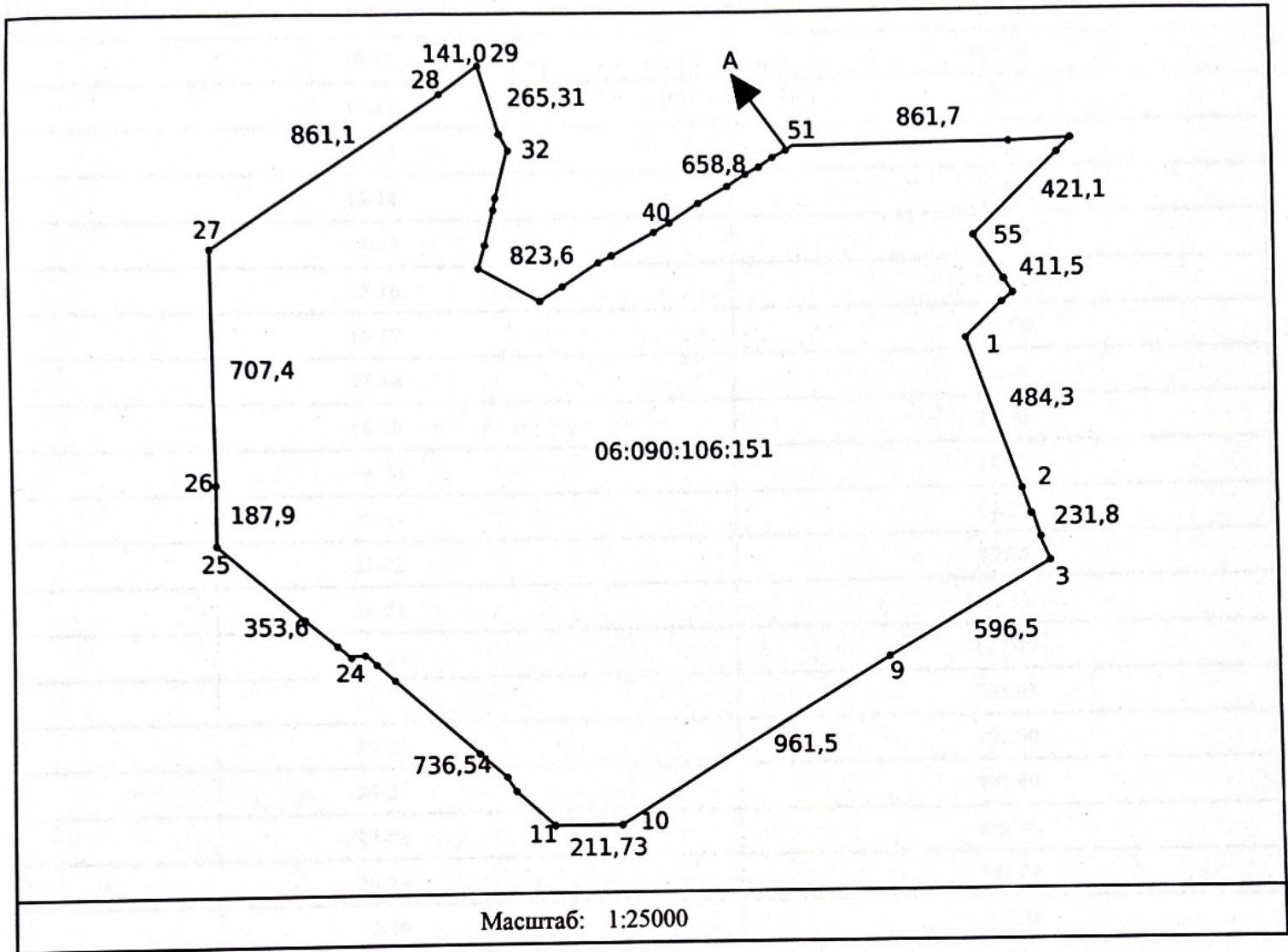
- * Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.
**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жамбыл обласы бойынша филиалының Қордай аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
Акттың код сәйкестігітін анықтасу үшін: электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кордайского района по регистрации и земельному

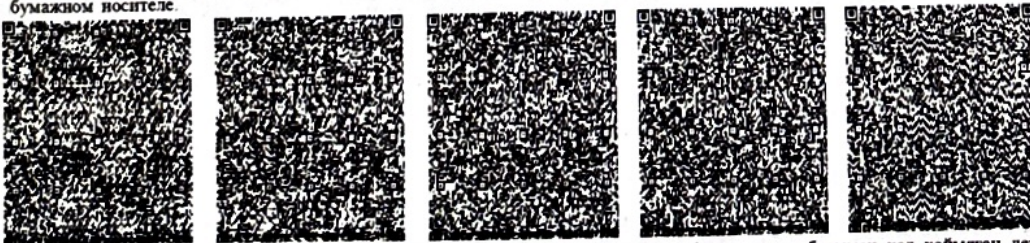
Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрылық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	484.32
2-3	87.78
3-4	5.74
4-5	69.10
5-6	3.65

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамның Жамбыл обласы бойынша филиалының Қордай аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кордайского района по регистрации и земельному

6-7	65.50
7-8	574.12
8-9	22.38
9-10	961.50
10-11	211.70
11-12	155.44
12-13	35.68
13-14	16.27
14-15	108.62
15-16	13.85
16-17	331.90
17-18	75.79
18-19	27.80
19-20	18.17
20-21	29.15
21-22	17.75
22-23	48.33
23-24	127.46
24-25	353.63
25-26	187.90
26-27	707.40
27-28	861.16
28-29	141.09
29-30	208.84
30-31	56.98
31-32	15.27
32-33	130.35
33-34	38.46
34-35	111.33
35-36	70.25
36-37	210.74
37-38	80.75
38-39	135.88
39-40	45.91

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ I бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамның Жамбыл обласы бойынша филиалының Қордай аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кордайского района по регистрации и земельному

40-41	151.49
41-42	56.45
42-43	104.12
43-44	104.87
44-45	7.09
45-46	61.65
46-47	46.05
47-48	55.19
48-49	12.27
49-50	32.72
50-51	26.88
51-52	667.67
52-53	194.06
53-54	59.50
54-55	361.65
55-56	163.31
56-57	48.61
57-58	43.55
58-1	155.92
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	484.32
2-3	87.78
3-4	5.74
4-5	69.10
5-6	3.65
6-7	65.50
7-8	574.12
8-9	22.38
9-10	961.50
10-11	211.70
11-12	155.44
12-13	35.68
13-14	16.27

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

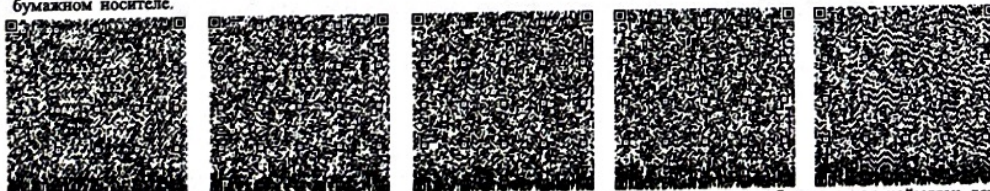


*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамның Жамбыл обласы бойынша филиалының Қордай аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кордайского района по регистрации и земельному

14-15	108.62
15-16	13.85
16-17	331.90
17-18	75.79
18-19	27.80
19-20	18.17
20-21	29.15
21-22	17.75
22-23	48.33
23-24	127.46
24-25	353.63
25-26	187.90
26-27	707.40
27-28	861.16
28-29	141.09
29-30	208.84
30-31	56.98
31-32	15.27
32-33	130.35
33-34	38.46
34-35	111.33
35-36	70.25
36-37	210.74
37-38	80.75
38-39	135.88
39-40	45.91
40-41	151.49
41-42	56.45
42-43	104.12
43-44	104.87
44-45	7.09
45-46	61.65

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жамбыл обласы бойынша филиалының Кордай аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

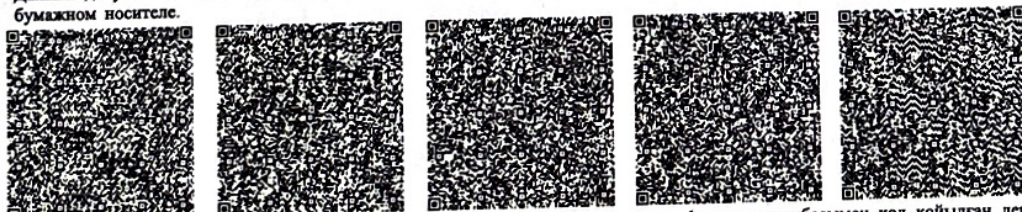
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кордайского района по регистрации и земельному

46-47	46.05
47-48	55.19
48-49	12.27
49-50	32.72
50-51	26.88
51-52	667.67
52-53	194.06
53-54	59.50
54-55	361.65
55-56	163.31
56-57	48.61
57-58	43.55
58-1	155.92

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
A	A	шаруашылық субъектілерінің жері / земли хозяйственных субъектов
null	null	null
null	null	null
null	null	null
null	null	null
null	null	null
null	null	null
null	null	null
null	null	null
null	null	null
null	null	null
null	null	null
null	null	null
null	null	null
null	null	null
null	null	null
null	null	null
null	null	null
null	null	null

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамның Жамбыл обласы бойынша филиалының Қордай аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кордайского района по регистрации и земельному

...не:
...рдің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления
...ификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалык емес акционерлік қоғамның Жамбыл обласы бойынша филиалының Қордай аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Кордайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по жамбылской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «3» сәуір

Дата изготовления акта: «3» апреля 2024 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциалык емес акционерлік қоғамның Жамбыл обласы бойынша филиалының Қордай аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Кордайского района по регистрации и земельному

ҚАУЛЫ



**АКИМАТ КОРДАЙСКОГО
РАЙОНА ЖАМБЫЛСКОЙ
ОБЛАСТИ**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

2024 ж. 26 ақпан

N₂ _____

Қордай ауы 85

от _____ 20 ____ г.

с. Кордай

КӨШІРМЕСІ ДҰРЫС

«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі
Су шаруашылығы комитетінің «Қазсушар» шаруашылық жүргізу
құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорынның Жамбыл
филиалына тұрақты жер пайдалану құқығын беру туралы

Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы Жер кодексінің 17, 34, 43, 44 баптары және «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы Заңының 31, 37 баптары және аудандық жер комиссиясының 2023 жылғы 18 қазандағы №33-27 хаттамалық шешімі негізінде Қордай ауданының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. «Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су шаруашылығы комитетінің «Қазсушар» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорынның Жамбыл филиалына Қордай ауданы Ноғайбай ауылдық округі аумағынан «Қалғұты» су қоймасының құрылысын жүргізіп, қызмет көрсету үшін жалпы көлемі 391,6 гектар жер учаскесі тұрақты жер пайдалану құқығы берілсін.

2. Жер учаскесі бөлінбейді, пайдаланудағы ауыртпашылықтар, сервитут жоқ деп белгіленсін.

3. «Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су шаруашылығы комитетінің «Қазсушар» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорынның Жамбыл филиалына аудан бойынша мемлекеттік кірістер басқармасына тіркеліп, 6 (алты) айлық мерзім ішінде жер учаскесіне сәйкестендіру құжаттарын жер кадастры және жылжымайтын мүлік бойынша аудандық бөліміне тіркеу ұсынылсын.

4. Осы қаулының орындалуын бақылау аудан әкімінің жетекшілік ететін орынбасарына жүктелсін.

Қордай ауданының әкімі

КЕБЕБولاتбеков

001505

001505
Б. С. Смирнов
Б. С. Смирнов М. А.
Б. С. Смирнов Смирнов

КӨПІРМЕСІ ДАҒЫС

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КЕ АҚ ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ҚОРДАЙ АУДАНДЫҚ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БӨЛІМІ	
ӨТІНІШ № <u>002855636446</u>	ТІРКЕУ ІСІ №
КАДАСТРЛЫҚ № <u>06:090:100:151</u>	ТІРКЕЛГЕН КҮНІ <u>04.09.24</u>
	ТІРКЕЛГЕН УАҚЫТЫ <u>16:44</u>
ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ МЕКЕН ЖАЙЫ: <u>Ақмоллаев</u>	
ТІРКЕУШІ (МАМАН) <u>Бегрәлиева</u>	ҚОЛЫ
БӨЛІМ БАСШЫСЫ <u>Бегрәлиев</u>	ҚОЛЫ



КАУЛЫ



**АКИМАТ КОРДАЙСКОГО
РАЙОНА ЖАМБЫЛСКОЙ
ОБЛАСТИ**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

24 ж. 29 қараша

516

Қордай ауылы

20 г.

с. Кордай

**«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі
Су шаруашылығы комитетінің «Қазсушар» шаруашылық жүргізу
құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорынның Жамбыл
филиалына тұрақты жер пайдалану құқығын беру туралы» Жамбыл
облысы Қордай ауданы әкімдігінің 2024 жылғы 26 ақпандағы
№ 85 қаулысына өзгеріс енгізу туралы**

«Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін - өзі басқару туралы» Қазақстан Республикасының Заңының 31, 37 баптарына және «Құқықтық актілер туралы» Қазақстан Республикасының Заңының 26 бабына сәйкес Қордай ауданының әкімдігі

ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:

1. «Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су шаруашылығы комитетінің «Қазсушар» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорынның Жамбыл филиалына тұрақты жер пайдалану құқығын беру туралы» Жамбыл облысы Қордай ауданы әкімдігінің 2024 жылғы 26 ақпандағы № 85 қаулысының бірінші тармағындағы «Ноғайбай» деген сөз «Алға» деген сөзге өзгертілсін.

2. «Жамбыл облысы Қордай ауданы әкімдігінің жер қатынастары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі заңнамада белгіленген тәртіппен осы қаулыдан туындайтын шараларды қабылдауды қамтамасыз етсін.

3. Осы қаулының орындалуын бақылау аудан әкімінің жетекшілік ететін орынбасарына жүктелсін.

**Қордай ауданы әкімінің
міндетін атқарушы**



Б. Сахатов

Жобаны ұсынушы:

Қордай ауданы әкімдігінің жер қатынастары бөлімінің басшысы

Ғ. Сейдекеш

002096

**Қордай ауданының сәулет және
қала құрылысы басқармасы**



**Отдел архитектуры и
градостроительства Кордайского
района**

**Бекітемін:
Утверждаю:
Бөлімнің басшысы
Руководитель отдела**

**Мендекеев Елдос Жылкелдиевич
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)**

**Жобалауға арналған
сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)
Архитектурно-планировочное задание
на проектирование (АПЗ)**

Нөмірі: KZ28VUA00860741 **Берілген күні:** 27.03.2023 ж.

Номер: KZ28VUA00860741 **Дата выдачи:** 27.03.2023 г.

Объектің атауы: Для строительства водохранилища Калгуты на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области.

Наименование объекта: Для строительства водохранилища Калгуты на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области.

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): "ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІНІҢ СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ.

Заказчик (застройщик, инвестор): РГУ "КОМИТЕТ ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РК"

Қала (елді мекен): Жамбыл облысы, Қордай ауданы, Степной а.о. .. Калгуты ауылы

Город (населенный пункт): Жамбыл облысы, Қордай ауданы, Степной а.о. .. Калгуты ауылы.



Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме	Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № Қордай ауданының әкімдігі қаулы № 364 07.11.2017 (күні, айы, жылы)
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № Қордай ауданының әкімдігі қаулы № 364 от 07.11.2017 (число, месяц, год)

1. Учаскенің сипаттамасы

Характеристика участка		
1.1	Учаскенің орналасқан жері	Жамбыл облысы, Қордай ауданы, Степной а.о ., Калгуты ауылы
	Местонахождение участка	-
1.2	Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	Жобаланған құрылыс учаскесінде салынған құрылыс жоқ. Инженерлік құрылғылар, коммуникацияларды бұзу мекемелер келісімімен жүргізіледі
	Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	-
1.3	Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)	Топотүсірілім М1:500 бар
	Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	-
1.4	Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздестірулердің колда бар материалдары)	Геологиялық іздестірулер жоқ.
	Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	-

2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы

Характеристика проектируемого объекта		
2.1	Объектінің функционалдық мәні	су қоймасы
	Функциональное значение объекта	-
2.2	Қабаттылығы	Объекттің функционалдық мәнін ескере отырып жоба және технология бойынша
	Этажность	-
2.3	Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша
	Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения

		объекта
2.4	Конструктивті схема	Жоба бойынша
	Конструктивная схема	По проекту
2.5	Инженерлік қамтамасыз ету	Бөлінген учаскенің шегінде инженерлік және алаңшілік дәліздерді көздеу
	Инженерное обеспечение	-
2.6	Энергия тиімділік сыныбы	-
	Класс энергоэффективности	-
3. Қала құрылысы талаптары		
Градостроительные требования		
3.1	Көлемдік-кеңістіктік шешім	Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру
	Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
3.2	Бас жоспар жобасы:	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Проект генерального плана:	В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
	вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
	абаттандыру және көгалдандыру	Абаттандыру және көгалдандыру жобаға сәйкес суғару жүйесін қарастыру.
	благоустройство и озеленение	-
	автомобильдер тұрағы	Нормативтік ҚНЖЕ сәйкес
	парковка автомобилей	-
	топырақтың құнарлы қабатын пайдалану	Жер қазу жұмыстарын жүргізгенде құрылыс алаңындағы жердің құнарлы қабатын сыдырып алып сақтау және пайдалану
	использование плодородного слоя почвы	-
	шағын сәулет нысандары	-
	малые архитектурные формы	-
	жарықтандыру	Жобаға және нормативтерге сәйкес
	освещение	-
4. Сәулет талаптары		
Архитектурные требования		

4.1	Сәулеттік келбетінің стилистикасы	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру
	Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
4.2	Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес
	Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
4.3	Түсіне қатысты шешім	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес
	Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4.4	Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу
	Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»
	түнгі жарықпен безендіру	Жоба бойынша ҚЕЖН талаптарына сәйкес
	ночное световое оформление	-
4.5	Кіреберіс тораптар	Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну
	Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
4.6	Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау	Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу
	Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов колясок
4.7	Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан

5. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар

Требования к наружной отделке

5.1	Цоколь	Жоба бойынша Жертөлені декоративті сәндік материалымен әрлеу
	Цоколь	-
5.2	Қасбет	Жоба бойынша Қасбетті әрлеуде декоративті сәндік материалымен әрлеу

	Фасад	-
	Қоршау конструкциялары	-
	Ограждающие конструкции	-
6. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар		
Требования к инженерным сетям		
6.1	Жылумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Теплоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.2	Сумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Водоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.3	Кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.4	Электрмен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Электроснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.5	Газбен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Газоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.6	Телекоммуникациялар және телерадиохабар	Техникалық шарттарға (ТШ № ,) және нормативтік құжаттарға сәйкес
	Телекоммуникации и телерадиовещания	Согласно техническим условиям (№ от) и требований нормативным документам
6.7	Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.8	Стационарлы суғару жүйелері	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Стационарные поливочные системы	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
7. Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер		
Обязательства, возлагаемые на застройщика		
7.1	Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу
	По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
7.2	Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша	жоба бойынша
	По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	-
7.3	Жер асты және жер үсті коммуникацияларын	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық

	ауыстыру бойынша	шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу
	По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
7.4	Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша	Жердің құнарлы қабатын сақтау бойынша іс-шараларды жүргізу
	По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	-
7.5	Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша	Учаскені құрылыс жүргізілетін мерзімге уақытша қоршау
	По строительству временного ограждения участка	-
8	Қосымша талаптар	1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ауа баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.
	Дополнительные требования	1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.
9	Жалпы талаптар	1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алуы қажет. 2. Қаланың (ауданның) бас сәулетшісімен келісу: - эскиздік жоба (жаңа құрылыс кезінде). 3. Құрылыс жобасына сараптама жүргізу (Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамамен белгілінген жағдайда). 4. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғандығы туралы хабарлама беру. 5. Салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру. (қабылдау түрі).
	Общие требования	1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Согласовать с

		главным архитектором города (района): - Эскизный проект (при новом строительстве). 3. Провести экспертизу проекта строительства (в случаях, установленных законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности). 4. Подать уведомление о начале строительно-монтажных работ. 5. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта (тип приемки).
--	--	---

Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.

СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

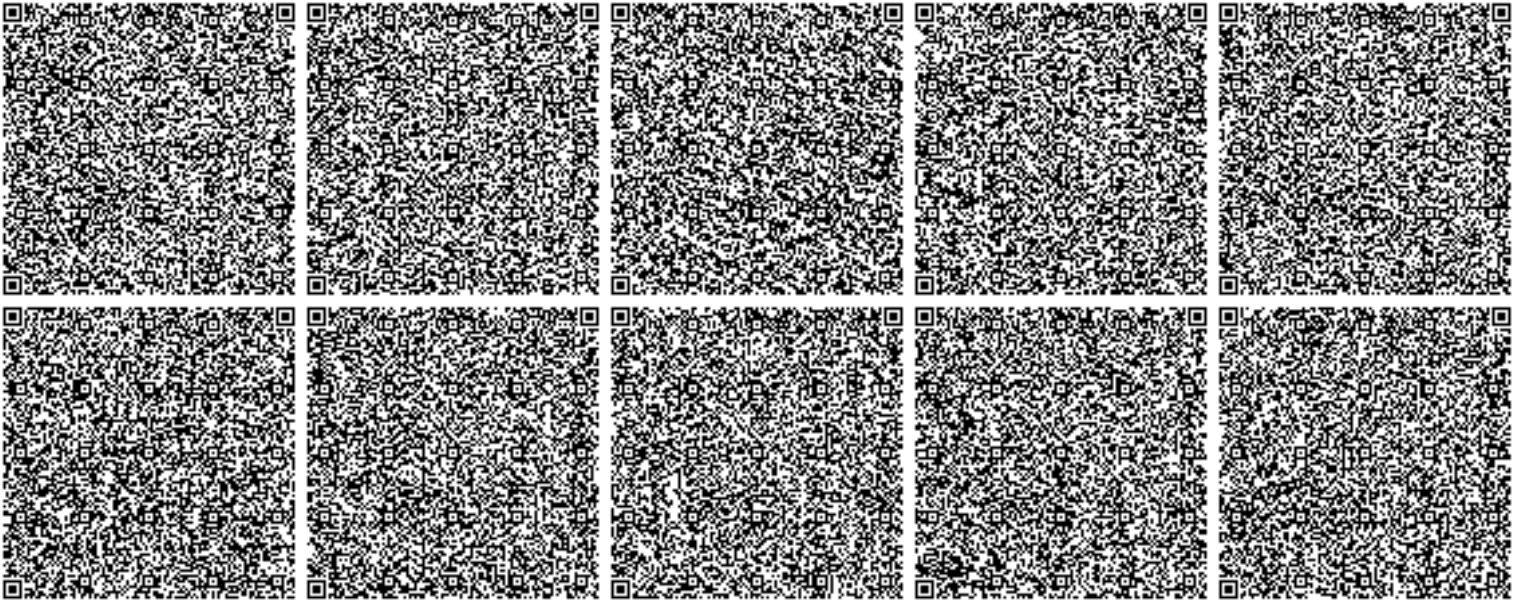
Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

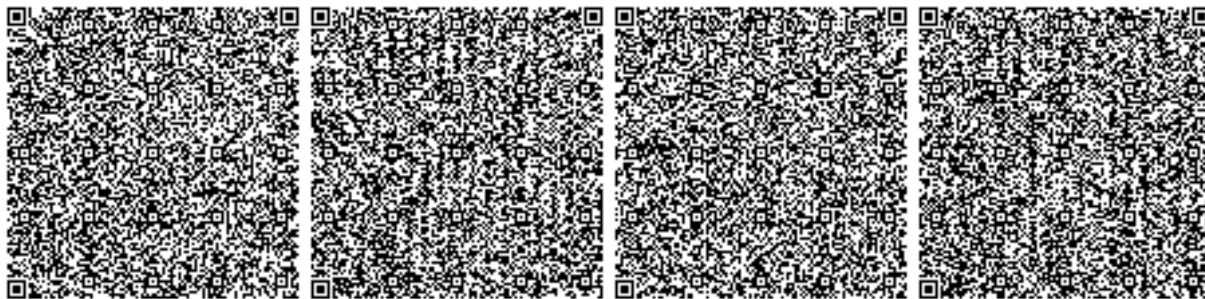
4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

Руководитель отдела

Мендекеев Елдос Жылкелдиевич





№ 18-16-514 от 30.06.2023

«СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ
ШУ-ТАЛАС БАСЕЙНДІК
ИНСПЕКЦИЯСЫ» РММ

СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ



РГУ «ШУ-ТАЛАССКАЯ БАСЕЙНОВАЯ
ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ»

КОМИТЕТ ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

080003, Тараз қ., Сүлейменов көшесі, 15
тел/факс.: +7 (7262) 43 12 40,
E-mail: shu-talas@mail.ru

080003, г. Тараз, ул. Сулейменова, 15
тел/факс.: +7 (7262) 43 12 40
E-mail: shu-talas@mail.ru

№ _____

**Заместителю генерального
директора ТОО «Казгидро»
Баймуханбетову Т.К.**

*На Ваше письмо
№2/1-265
от 19.06.2023*

Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭПР РК на вышеуказанное письмо сообщает следующее.

В соответствии с Постановлением акимата Жамбылской области от 25 апреля 2008 года № 113, водоохранные зоны и полосы установлены на реке Талас, где минимальная ширина водоохранной полосы составляет – 35 м, ширина водоохранной зоны составляет 500 м. Постановление акимата прилагается.

На реках Ргайты и Калгуты водоохранные зоны и полосы не установлены. Однако, на сегодняшний день акиматом Жамбылской области ведутся работы по установлению водоохранной зоны и полосы, где ширина водоохранной полосы составляет – 35-100 м, ширина водоохранной зоны составляет 500 м.

Приложение: __ листах.

Заместитель руководителя

Ибраев Т.К.



Төлегенова А.,

8(7262) 45-79-08

Подписано

30.06.2023 09:49 Ибраев Талгат Коспанович



Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 18-16-514 от 30.06.2023 г.
Организация/отправитель	ШУ-ТАЛАССКАЯ БАСЕЙНОВАЯ ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ КОМИТЕТА ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН - Г.ТАРАЗ
Получатель (-и)	ДРУГИЕ
Электронные цифровые подписи документа	 Республиканское государственное учреждение "Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан" Подписано: Заместитель руководителя ИБРАЕВ ТАЛГАТ MIIxigYJ...kjX4GmGmY Время подписи: 30.06.2023 09:49
	 Республиканское государственное учреждение "Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан" ЭЦП канцелярии: Главный специалист РАХИМБЕРДИЕВ НУРБОЛАТ MIIxZwYJ...+jFFZMYmF Время подписи: 30.06.2023 10:12



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверяется посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.



080012, Тараз қаласы, Абай даңғылы, 133 «А»
тел.: 8 (7262) 451503, факс: 8 (7262) 436787
e-mail: upr.taraz@zhambyl.gov.kz

080012, город Тараз, проспект Абая, 133 «А»
тел.: 8 (7262) 451503, факс: 8 (7262) 436787
e-mail: upr.taraz@zhambyl.gov.kz

№ 4-786 от 29.05.2024

ТОО «Казгидро»

г. Алматы, мкр. Қок-Тобе,
ул. С. Нурмагамбетов 2/27
Тел: 8(727)261-32-88, 261-21-19
E-mail: kazgidro@yandex.kz

*На Ваше письмо № 253
от 23.05.2024 г.*

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области, .согласно утвержденной дорожной карты на 2024-2026 годы по установлению водоохранных зон и полос на поверхностных водных объектах Жамбылской области (103 объекта), установление водоохранных зон и полос на реке Калгуты планируется на 2025 год при финансировании из местного бюджета.



Басқарма басшысы

О. Бакқараев

 Д. Камердин
 8 (7262) 43 68 08

Подписано

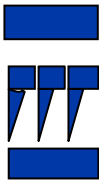
29.05.2024 14:33 Баккараев Олжас Елебекович

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 4-786 от 29.05.2024 г.
Организация/отправитель	УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ
Получатель (-и)	ДРУГИЕ
Электронные цифровые подписи документа	 Коммунальное государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области" Подписано: БАККАРАЕВ ОЛЖАС MPSWwYJ...4x1nKIXs= Время подписи: 29.05.2024 14:33
	 Коммунальное государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области" ЭЦП канцелярии: АЛТЫНБЕК ГҮЛМИРА MPSnAYJ...5zm5YfQ== Время подписи: 29.05.2024 15:21



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Камердин Дина Тұрсынбаева

<p>ПроЖауапкершілігі шектеулі серіктестік «К А З Г И Д Р О» Қазақстан Республикасы, 050000, Алматы қ-сы, КӨК-ТӨБЕ ш.а., С. Нурмағамбетов к-сі, 2/27 тел. 261-32-88, 261-21-19, факс 261-21-52 <u>E-mail: kazgidro@yandex.kz</u></p>		<p>Т о в а р и щ е с т в о с ограниченной ответственностью «К А З Г И Д Р О» Республика Казахстан, 050000, г. Алматы, мкр. КОК-ТОБЕ, ул. С. Нурмағамбетов 2/27 тел. 261-32-88, 261-21-19, факс 261-21-52 <u>E-mail: kazgidro@yandex.kz</u></p>
--	---	---

Исх. № 366 от 09.07.2024 г.

Руководителю
ТОО ФИРМА "АЙВЕНГО"
Г-ну Гильгенберг А. С.
От Зам. генерального директора
Камаловой А.А.

Письмо

В настоящее время ТОО «Казгидро» ведёт разработку рабочего проекта «Строительство водохранилища на реке Калгуты, в Кордайском районе, Жамбылской области», водохранилище Калгуты, расположено ниже с. Алга к северо-востоку от с. Кордай (Георгиевка) Кордайского района.

18.06.2024г. был отправлен запрос в КГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области", о «Выдачи заключения об отсутствии или малозначимости полезных ископаемых в недрах под участок предстоящей застройки», 25.06.2024 г. пришло уведомление о том, что по указанным координатам предстоящей застройки РП «Строительство водохранилища на реке Калгуты, в Кордайском районе, Жамбылской области» попадает на лицензионную территорию ТОО ФИРМА "АЙВЕНГО" №155 (ТПИ) и участок Сулутөр-Бериктас №356 (ГИН).

На основании указанного, прошу выдать технические условия.

Приложение:

1. План участка строительства на реке Калгуты, Рис.-1, 2.
2. Координаты угловых точек
3. Уведомление от КГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области"

Зам. Генерального Инженера

Камалова А.А.

ТОО «Казгидро»

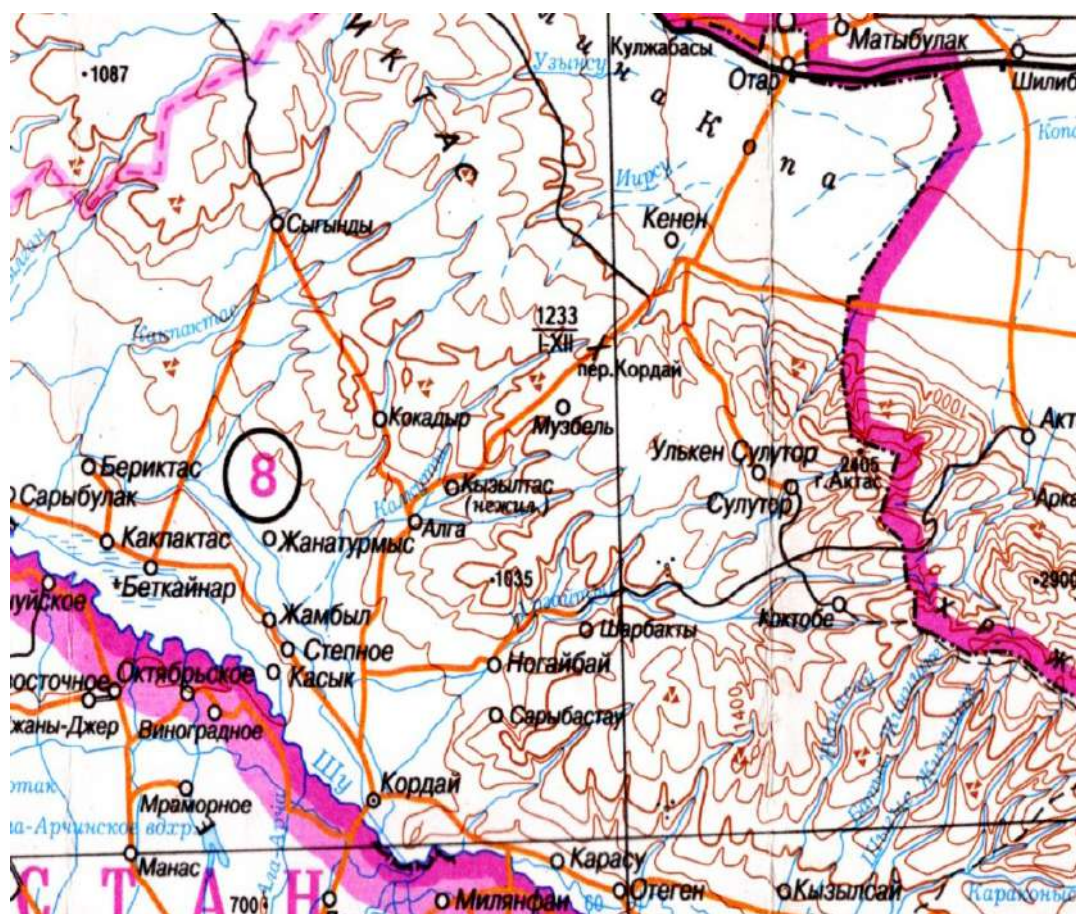


Исп. Инженер-эколог
Журавлева А.В.
Тел. 8 771 55 11 661

Обзорный план водохранилища. Рис1



Рис2.



Жамбыл облысының әкімшілігі
Жамбыл облысының әкімдігі
Жамбыл облысының Табиғи
ресурстар және табиғатты
пайдалануды реттеу басқармасы



Акимат Жамбылской области
Акимат Жамбылской области
Управление природных ресурсов и
регулирования природопользования
Жамбылской области

080000, Тараз Қ.Ә., Тараз қ., Абай көш, №
133-а үй

080000, Тараз Г.А., г.Тараз, ул. Абая, дом
№ 133-а

Уведомление

Номер: KZ31VNW00007491

Дата выдачи: 25.06.2024 г.

Выдано БЕЙСЕНКУЛОВ МУРАТ СМАГУЛОВИЧ

наименование юридического/физического лица

050000, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, УЛИЦА Торайгырова, дом № 19А, 98

адрес

Строительство водохранилища на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области

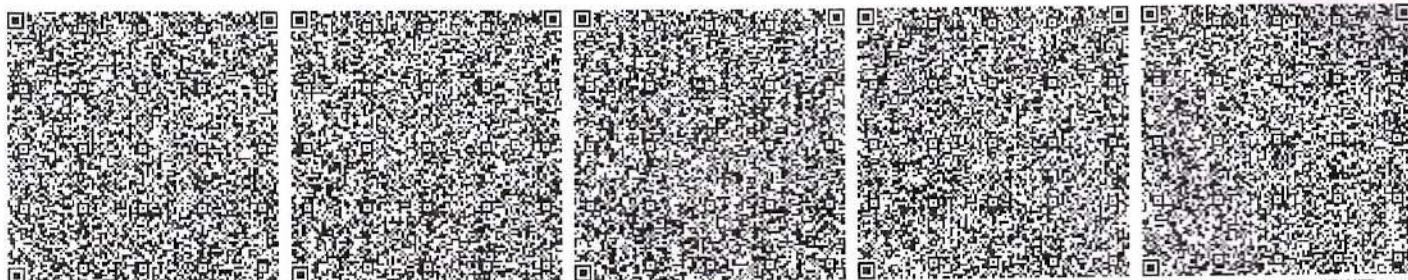
объект застройки

Запрашиваемая площадь расположена в Жамбылская область, Кордайский район, Алгинский с.о., с.Алга с географическими координатами с.ш./в.д.:

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градус	минут	секунд	градус	минут	секунд
1	43	12	33	74	42	13 ✓
2	43	12	7	74	41	14 ✓
3	43	12	34	74	40	18 ✓
4	43	13	3	74	40	19 ✓
5	43	13	21	74	40	55 ✓
6	43	13	2	74	40	55 ✓
7	43	12	59	74	41	4 ✓
8	43	13	13	74	41	39 ✓
8	43	12	55	74	42	2 ✓

адрес, местоположение объекта застройки в географических координатах

Приложение

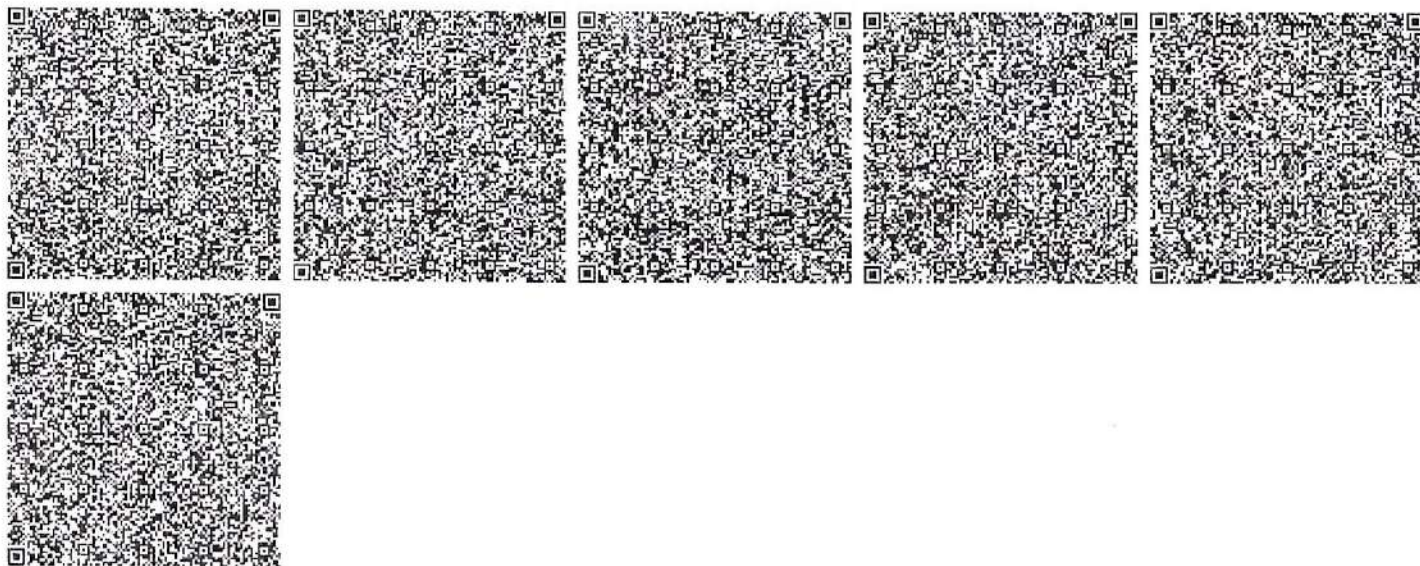


Вывод

Представленные координаты предстоящей застройки "Строительство водохранилища на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области" подпадает на лицензионный территорию ТОО фирма Айвенго №155 (ТПИ) и на участок Сулутөр-Бериктас №356 (ГИН).

Руководитель управления

Баккараев Олжас Елебекович



№ 01-01-16/ЗТ-К-223 от 03.11.2023

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
« ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО
МИРА КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ЖИВОТНОГО МИРА» МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Тараз қ. Әл-Фараби к. 11

тел/факс 34-12-84
тел.56-84-34

г.Тараз ул.Аль-фараби 11

№ _____

**Заместителю главного инженера
ТОО «Казгидро»
А.Камаловой**

На Ваш исх. №2/1-483 от 01.11.2023 г.

Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира сообщает, что географические координаты не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории. Но географических координаты расположен на территории охотничьего хозяйства «Чу-Кастек». Растений и животных, занесенных в Красную книгу РК, на данной территории не отмечено.

Всесторонне рассмотрев представленные материалы, Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира согласовывает вышеуказанный проект в части охраны животного мира, с учетом следующих требований статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года N 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»:

1. предусмотреть и осуществлять мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

2. предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», а именно: при осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира; воспроизводство животного мира,

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

При проведении любых работ предусмотреть мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

Также напоминаем, что в соответствии со статьей 12 главы 3 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Учитывая изложенное, обращаем Ваше внимание, что нарушение требований правил охраны мест произрастания растений и среды обитания животных, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных, а равно незаконные переселения, акклиматизация, реакклиматизация и скрещивание животных влечет ответственность, предусмотренную статьей 378 Кодекса Республики Казахстан «Об административных правонарушениях».

Незаконное обращение с редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами растений или животных, их частями и дериватами влечет ответственность, предусмотренную статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 12 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или суд.

Руководитель

Б.Кошкарбаев

✓

Алимкулов Е
Н.Ниязкулов



34-41-59

34-12-84

Подписано

03.11.2023 15:42 Кошкарбаев Баймахан



Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 01-01-16/3Т-К-223 от 03.11.2023 г.
Организация/отправитель	ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Получатель (-и)	ДРУГИЕ
	НЕТ
Электронные цифровые подписи документа	 Республиканское государственное учреждение "Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан" Подписано: КОШКАРБАЕВ БАЙМАХАН MHS7gYJ...g/MwoErg= Время подписи: 03.11.2023 15:42
	 Республиканское государственное учреждение "Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" ЭЦП канцелярии: РАХИМЖАНОВА ЭЙГЕРІМ MIPUAYJ...mDDLgnAr1 Время подписи: 03.11.2023 15:53



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮННЕСІ КОМИТЕТІНІҢ
ЖАМБЫЛ ОБЛАСТЫҚ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮННЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ-
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ЖИВОТНОГО МИРА»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Тараз қ. Әл-Фараби к. 11

тел/факс 34-12-84
тел 36-84-34

г.Тараз ул.Аль-фараби 11

06.04.2023, 01-01-16/144

Заметителю генерального
директора
ТОО «Казгидро»
Баймуханбетову Т.К

На Ваш исх. №2/1-123 от 27.03.2023 г.

Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, рассмотрев предоставленные вами географические координаты проектируемого водохранилища сообщает, что они расположены за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Руководитель



Б.Кошкарбаев

➤ Нурғали Н.
34-41-59

		Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО _____
ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Жамбыл облысы бойынша филиалы 080012, Тараз қ., Әйтеке би к-сі, 13; Рыспек батыр к-сі, 20; Привокзальная к-сі, 5. Тел.: (7262) 437496, email: nse_pri@inbox.ru	Радиологическая лаборатория	ҚР ДСМ ТКҚСҚБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Бас директорының 2020 жылғы «20» сәуірдегі № 243 бұйрығымен бекітілген № 201/е нысанды медициналық құжаттама
Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Жамбылской области 080012, г. Тараз, ул. Айтеке би, 13; ул. Рыспек батыра, 20; ул. Привокзальная 5. Тел.: (7262) 437496, email: nse_pri@inbox.ru		Медицинская документация Форма № 201/у Утверждена приказом Генерального директора РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК от «20» апреля 2020 года № 243

Келісім-шарт

Дозиметриялық бақылау

ХАТТАМАСЫ

ПРОТОКОЛ

№ 01642

дозиметрического контроля

№ РО-21-02411 от « 26 » 04 2021 ж. (г)

6/4

- Объект атауы, мекен жайы (Наименование объекта, адрес) ТОО «Улмад», г. Шымкент, ул. Добролюбова, зд. 6 А
- Өлшеулер жүргізілген орын (Место проведения замеров) Земельный участок под «Строительство водохранилища Калгуты на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области»
(бөлім, цех, квартал) (отдел, цех, квартал)
- Өлшеулер мақсаты (Цель измерения) Радиационный контроль
- Өлшеулер тексерілетін объект өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта) Инженера-проектировщика Умарова А. С.
- Өлшеулер құралдары (Средства измерений) Радиометр - дозиметр, РКС-01-СОЛО, зав. № 116-07
атауы, түрі, зауыттық нөмірі (наименование, тип, заводской номер)
- Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) № ВА.17-04 – 39299 от 18.03.2021 г.
берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
- Өлшеу шарттары туралы қосымша мәліметтер (Дополнительные сведения об условиях измерения)

Естественный гамма-фон местности – 0,11–0,12 мкЗв/ч

Өлшеу нәтижелері
(Результаты измерений)

Тіркеу нөмірі Регистрацион- ный номер	Өлшеу жүргізілген орын Место проведения измерений	Дозаның өлшенген қуаты (мкЗв/час, н/сек) Измеренная мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)			Дозаның рұқсат етілетін қуаты (мкЗв/час, н/сек) Допустимая мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)		
		Еденнен жоғары (топырақтан) На высоте от пола (грунта)					
		1,5м	1м	0,1м	1,5м	1м	0,1м
1.	Земельный участок, 1 га		0,12-0,16			0,30	


Үлгілердің (нін) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образца проводились на соответствие НД) Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № 155 от 27. 02. 2015 г., Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № ҚР ДСМ-275/2020 от 15. 12. 2020 г.

Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ә. лауазымы (Ф.И.О., должность специалиста проводившего исследование)

Специалист лаборатории
Қолы, (Подпись)

 Бекбатырова А. Б.

И. о. заведующей радиологической лаборатории
Қолы, (Подпись)

 Волкова И. А.



Мөр орны

Место печати

«Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Жамбыл облысы бойынша филиалы директорының орынбасары

Заместитель директора филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по Жамбылской области


Т.А.Ә., қолы

М. Б. Конырбаев
(Ф.И.О., подпись)

Хаттама 3 данада толтырылады (Протокол составлен в 3 экземплярах)

Хаттама берілген күні (Дата выдачи протокола) « 26 » 04 2021 (ж) г.

Парақтар саны (Количество страниц) 1

Сынау нәтижелері тек кана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытанию

Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН/ Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА

Қосымша 1		Қосымша 2		Қосымша 3		Қосымша 4	
№	Анализ	№	Анализ	№	Анализ	№	Анализ
1	0.10	1	0.10	1	0.10	1	0.10
2	0.10	2	0.10	2	0.10	2	0.10
3	0.10	3	0.10	3	0.10	3	0.10
4	0.10	4	0.10	4	0.10	4	0.10
5	0.10	5	0.10	5	0.10	5	0.10
6	0.10	6	0.10	6	0.10	6	0.10
7	0.10	7	0.10	7	0.10	7	0.10
8	0.10	8	0.10	8	0.10	8	0.10
9	0.10	9	0.10	9	0.10	9	0.10
10	0.10	10	0.10	10	0.10	10	0.10

		Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО _____
КР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Жамбыл облысы бойынша филиалы 080012, Тараз қ., Әйтеке би к-сі, 13; Рыспек батыр к-сі, 20; Привокзальная к-сі, 5. Тел.: (7262) 437496, email: nce_pri@inbox.ru	Радиологическая лаборатория	КР ДСМ ТҚСЖБЕК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Бас директорының 2020 жылғы «20» сәуірдегі № 243 бұйрығымен бекітілген № 206/е нысанды медициналық құжаттама
Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Жамбылской области 080012, г. Тараз, ул. Айтеке би, 13; ул. Рыспек батыра, 20; ул. Привокзальная 5. Тел.: (7262) 437496, email: nce_pri@inbox.ru		Медицинская документация Форма № 206/у Утверждена приказом Генерального директора РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК от «20» апреля 2020 года № 243

Үй-жайлар ауасында радонның және оның ыдырауынан пайда болған радонды өлшеу
(топырақ бетінен алынған ағынның тығыздығын өлшеу)

Келісім-шарт

ХАТТАМАСЫ

ПРОТОКОЛ

101642

измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений
(измерений плотности потока радона с поверхности грунта)

№ РО-21-02411 от «26» 04 2021 ж. (г)

6/4

- Объектінің атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес ТОО «Улмад», г. Шымкент, ул. Добролюбова, зд. 6 А
- Өлшеу жүргізілген орын (Место проведения измерений) Земельный участок под «Строительство водохранилища Калгуты на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области»
- Өлшеулер объект өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии представителя объекта) Инженера-проектировщика Умарова А. С.
- Өлшеулер мақсаты (Цель измерения) Радиационный контроль
- Өлшеу құралдары (Средства измерений) Радиометр радона и его дочерних продуктов распада, Рамон-02 совмещенный с Рамон-Радон-01, зав. № 35-07
атауы, түрі, зауыттық нөмірі (наименование, тип, заводской номер)
- Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) № ВА.17-04-38011 от 14.10.2020 г.
(берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства))
- Үлгілердің (нін) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образца проводилось на соответствие НД) Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» №155 от 27.02.2015 г., Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № КР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020 г.

Өлшеу нәтижелері
(Результаты измерений)


Тіркеу нөмірі Регистра- ционный номер	Өлшеу жүргізілген орны Место проведения измерений	Радонның өлшенген, тең салмақты, баламалы, көлемді белсенділігі Бк/м³ (Измеренная, равновесная, эквивалентная, объемная активность радона Бк/м³) Топырақ бетінен алынған радон ағымының өлшенген тығыздығы (мБк/ш.м.·сек) (Измеренная плотность потока радона с поверхности грунта (мБк/м²·сек)	Бк/м³ рұқсат етілген шекті концентрациясы (Допустимая концентрация Бк/м³) Ағынның рұқсат етілген шекті тығыздығы (мБк/ш.м.·с) (Допустимая плотность потока (мБк/м²·сек)	Желдету жағдайы туралы белгілер Отметки о состоянии вентиляции
1.	Земельный участок	15-35	80	-

Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ә. лауазымы (Ф.И.О., должность специалиста проводившего исследование)

Специалист лаборатории
Қолы, (Подпись)

 Бекбатырова А. Б.

И. о. заведующей радиологической лаборатории
Қолы, (Подпись)

 Волкова И. А.

Мөр орны «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Жамбыл облысы бойынша филиалы директорының орынбасары

Место печати



Заместитель директора филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по Жамбылской области


Т.А.Ә., қолы

М. Б. Конырбаев
(Ф.И.О., подпись)

Хаттама 3 данада толтырылады (Протокол составлен в 3 экземплярах)

Хаттама берілген күні (Дата выдачи протокола) « 26 » 04 2021 (ж) г.

Парақтар саны (Количество страниц) 1

Сынау нәтижелері тек кана сынауға түсірілген үлгілерге колданылады/Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям

Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН/ Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА

№	Аты	Лауазымы	Қолы	Тексеру
1	Т.А.Ә.	Заместитель директора филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по Жамбылской области		
2	М. Б. Конырбаев	Заместитель директора филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по Жамбылской области		
3	Бекбатырова А. Б.	Специалист лаборатории		
4	Волкова И. А.	И. о. заведующей радиологической лаборатории		

**«ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ
ӘКІМДІГІНІҢ ВЕТЕРИНАРИЯ
БАСҚАРМАСЫ»
КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ
АКИМАТА ЖАМБЫЛСКОЙ
ОБЛАСТИ»**

080008, Таразқаласы, Қойкелді, 83
тел.: 8 (7262) 54-65-95

080008, город Тараз, Койгельди, дом 83
тел.: 8 (7262) 54-65-95

№ 422
19.04.2021

**ҚР ЭГТРМ Су ресурстары
комитетінің «Қазсушар»
ШЖҚ РМК Жамбыл филиалы
директорының м.а.
Е.Абдрахмановқа**

Жамбыл облысы әкімдігінің ветеринария басқармасы Сіздің, 2021 жылдың 14 сәуіріндегі № 18-17-25/410 хатыңызға сәйкес, Қордай және Байзақ аудандары аумағында 3 су қоймасының жұмыстары жүргізілуіне байланысты, хатыңызда көрсетілген координаттар бойынша мал қорымы мен сібір жарасы көмінділерінің нүктесі жоқ екендігін хабарлайды.

Басшы

Е.Жиенқұлов

Орын: Л.Аби
Тел: 54-65-48

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
Су ресурстары және ирригация
министрлігі Су шаруашылығы
комитетінің «ҚАЗСУШАР»
шаруашылық жүргізу құқығындағы
республикалық
мемлекеттік кәсіпорынның
ЖАМБЫЛ ФИЛИАЛЫ



ЖАМБЫЛСКИЙ ФИЛИАЛ
Республиканского государственного
предприятия на праве хозяйственного
ведения «КАЗВОДХОЗ»
Комитета водного хозяйства
Министерства водных ресурсов и
ирригации
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

080010, Тараз қаласы, Жауғаш батыр көшесі, 1А үй
қабылдау бөлімі: +7 (7262) 42-72-10 (100),
e-mail: rgp_tarvod@mail.ru

080010, г. Тараз, улица Жауғаш батыра, дом 1А
телефон приемной: +7 (7262) 42-72-10 (100),
e-mail: rgp_tarvod@mail.ru

№ 29-9-24/1184 от 05.12.2023

ТОВАРИЩЕСТВО С
ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"КАЗГИДРО"

Жамбылский филиал РГП «Казводхоз» согласовывает проектные решения принятые в рабочем проекте «Строительство водохранилища «Калгуты» на реке Калгуты в Кордайском районе Жамбылской области».

И.о. директор филиала

Кадыров А. П.

Исп.: Усербаев А. Г.
Тел.: 8 707 128 02 91
alisher.userbaev@mail.ru



Подписано

05.12.2023 10:50 Кадыров Асканат Пермебаевич



Данный электронный документ DOC ID KZNZBF3202310060337A6B1358 подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» .

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке: [? verify=KZNZBF3202310060337A6B1358](https://kzncd.kz/verify=KZNZBF3202310060337A6B1358)

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 29-9-24/1184 от 05.12.2023 г.
Организация/отправитель	ЖАМБЫЛСКИЙ ФИЛИАЛ РГП НА ПХВ «КАЗВОДХОЗ» КОМИТЕТА ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РК
Получатель (-и)	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КАЗГИДРО"
Электронные цифровые подписи документа	 Жамбылский филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казводхоз" Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан Подписано: КАДЫРОВ АСКАНАТ MIIUBwYJ...ZtjJOKQ== Время подписи: 05.12.2023 10:50
	 Жамбылский филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казводхоз" Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан ЭЦП канцелярии: ОЗБЕКОВА МЭДИНА MIIUQwYJ...KV5i5fQ== Время подписи: 05.12.2023 10:54



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.



080000, Тараз қ., Махамбет көшесі, 11 «А»
тел: 8 (726) 2 901 059, факс: 901 022
э/п: zhestaraz@gmail.com

080000, г.Тараз, ул. Махамбет, 11 «А»
тел: 8 (726) 2 901 059, факс: 901 022
э/п: zhestaraz@gmail.com

шығыс/исх: № 323/24

«28» 03 2023 ж/г.

**И.О. директора
Жамбылского филиала
РГП «Казводхоз»
Е.Утегенову**

На Ваш исх.№29-9-24/254 от 15.03.2023 года.

Касательно срока действия технических условий.

Руководство ТОО «ЖЭС» сообщает, что в ниже перечисленных технических условиях выданные на электроснабжение водохранилищ в Жамбылской области - срок действия продлеваются до 31.12.2024 года.

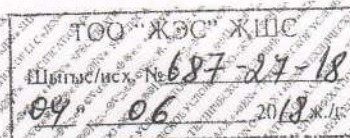
1. №1476-27-18 от 21.11.2018 года;
2. №683-27-18 от 04.06.2018 года;
3. №687-27-18 от 04.06.2018 года;

Все пункты технических условий остаются без изменения и подлежат исполнению в полном объеме.

**Генеральный директор
ТОО «ЖЭС»**

Ж.Б.Сабалаков





ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на подключение вновь вводимого водохранилища «Калгуты» РГП «Казводхоз»
к электрическим сетям ТОО «ЖЭС»

Расположенная по адресу: Жамбылская область Кордайский район
в Степановском а/о, река Калгуты

Разрешенная мощность – 96 кВт
Характер подключения – постоянно
Потребитель – III категории
Разрешенный коэффициент
мощности $\phi \geq 0,92$

1. Точка подключения: I-я СШ-10кВ КРУН-10кВ ПС-35/10 кВ «Достык».
2. Произвести расширение КРУН-10кВ ПС «Достык» на одну линейную ячейку с вакуумным выключателем с микропроцессорным устройством РЗА адаптированный с существующим оборудованием подстанции. Установленные ячейки типа КРН-III-10.
3. Выбор оборудования, коэффициенты трансформаторов тока и расчет уставок РЗА согласовать со службой ЦСЭТО ТОО «ЖЭС».
4. Строительство ВЛ-10кВ от точки подключения до проектируемого КТПН-10/0,4кВ выполнить проектной протяженности и проводами СИП-3 расчетного сечения с соответствующей линейной арматурой.
5. На территории объекта установить КТПН-10/0,4кВ с силовым трансформатором расчетной мощности.
6. Электроснабжение объектов водохранилища осуществить от РУ-0,4кВ проектируемого КТПН-10/0,4 кВ по проекту.
7. Установку multifunctional электронных счетчиков активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии и максимальной мощности, с защитой от перенапряжения, способных осуществлять прием-передачу данных по каналам связи автоматизированной системы контроля учета электроэнергии (АСКУЭ) и место установки прибора учета, согласовать со службой АСУ ТОО «ЖЭС».
8. Срок действия технических условий - 3 года.

Начальник ГПТУ:
тел: 90-11-34

Е.У. Уразалиев

Примечание: При выполнении технических условий соблюдать требования
Параграфа 2. и 3. «Правил пользования электрической энергией» утвержденные
приказом Министра энергетики РК от 25.02.2015 года №143.

008600

04.12.2023

ж. № 05-15-17/1664



05-15-17/1664

«Электр желілерін басқару
жөніндегі Қазақстан компаниясы»
(«Kazakhstan Electricity Grid Operating
Company») «KEGOC» акционерлік қоғамының
«Алматы жүйеаралық электр
тораптары» филиалы



Филиал акционерного
Общества «Казахстанская компания
по управлению электрическими сетями»
(Kazakhstan Electricity Grid Operating
Company) «KEGOC» Алматинские
межсистемные электрические сети

Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы
Алмалы ауданы, Шевченко көшесі, 162/7 үй
Тел. +7(727) 332-42-59, +7(727) 332-41-90
Факс: +7(727) 332-42-64
E-mail: officeAlm@kegoc.kz

Республика Казахстан, город Алматы,
Алмалинский район, ул. Шевченко, дом 162/7
Тел. +7(727) 332-42-59, +7(727) 332-41-90
Факс: +7(727) 332-42-64
E-mail: officeAlm@kegoc.kz

**«КАЗГИДРО» ЖШС
бас директорының
орынбасары
А.А. Камаловаға**

2023 жылдың 21-шы қарашадағы №2/1-523 хатқа жауап ретінде Сізге 30.10.2023ж. №01-09-08/7394 техникалық шарттарының №1 тармағына сәйкес "KEGOC" АҚ "Алматы ЖЭТ" мамандары "ҚАЗГИДРО" ЖШС өкілдерімен 01.12.2023ж. бірлескен шығу кезінде, әзірленген ситуациялық жоспар бойынша "Қалғұты" су қоймасының су басу аймағынан 220 кВ Л-2163 "Главная - Шу" ӘЖ учаскесін шығару трасса анықталып, келісілгені туралы хабарлаймыз.

Директор

А. Шайханов

Орынд.: Ешимханов Б.Е.
Тел.: 168
E-mail: eshimkhanov@kegoc.kz



Документ подписан в СЭД MetaDoc
Для проверки подлинности документа, отсканируйте QR или перейдите по ссылке:
[\[проверка подлинности документа\]](#)

«Электр желілерін басқару
жөніндегі Қазақстан компаниясы»
(«Kazakhstan Electricity Grid Operating
Company») «KEGOC» акционерлік қоғамының
«Алматы жүйеаралық электр
тораптары» филиалы



Филиал акционерного
Общества «Казахстанская компания
по управлению электрическими сетями»
(Kazakhstan Electricity Grid Operating
Company) «KEGOC» Алматинские
межсистемные электрические сети

Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы
Алмалы ауданы, Шевченко көшесі, 162/7 үй
Тел. +7(727) 332-42-59, +7(727) 332-41-90
Факс: +7(727) 332-42-64
E-mail: officeAlm@kegoc.kz

Республика Казахстан, город Алматы,
Алмалинский район, ул. Шевченко, дом 162/7
Тел. +7(727) 332-42-59, +7(727) 332-41-90
Факс: +7(727) 332-42-64
E-mail: officeAlm@kegoc.kz

**Заместителю генерального
директора ТОО «КАЗГИДРО»
Камаловой А.А.**

В ответ на письмо № 2/1-523 от 21.11.2023г. сообщаем Вам о том, что согласно пункта № 1 Технических условий № 01-09-08/7394 от 30.10.2023 года, специалистами филиала АО «KEGOC» «Алматинские МЭС» при совместном выезде 01.12.2023г. с представителями ТОО «КАЗГИДРО» определена и согласована трасса выноса участка ВЛ 220кВ Л-2163 «Главная - Шу» из зоны затопления водохранилища «Калгуты» по разработанному ситуационному плану.

Директор

А. Шайханов

Исп.: Ешимханов Б.Е.
Тел.: 168
E-mail: eshimkhanov@kegoc.kz

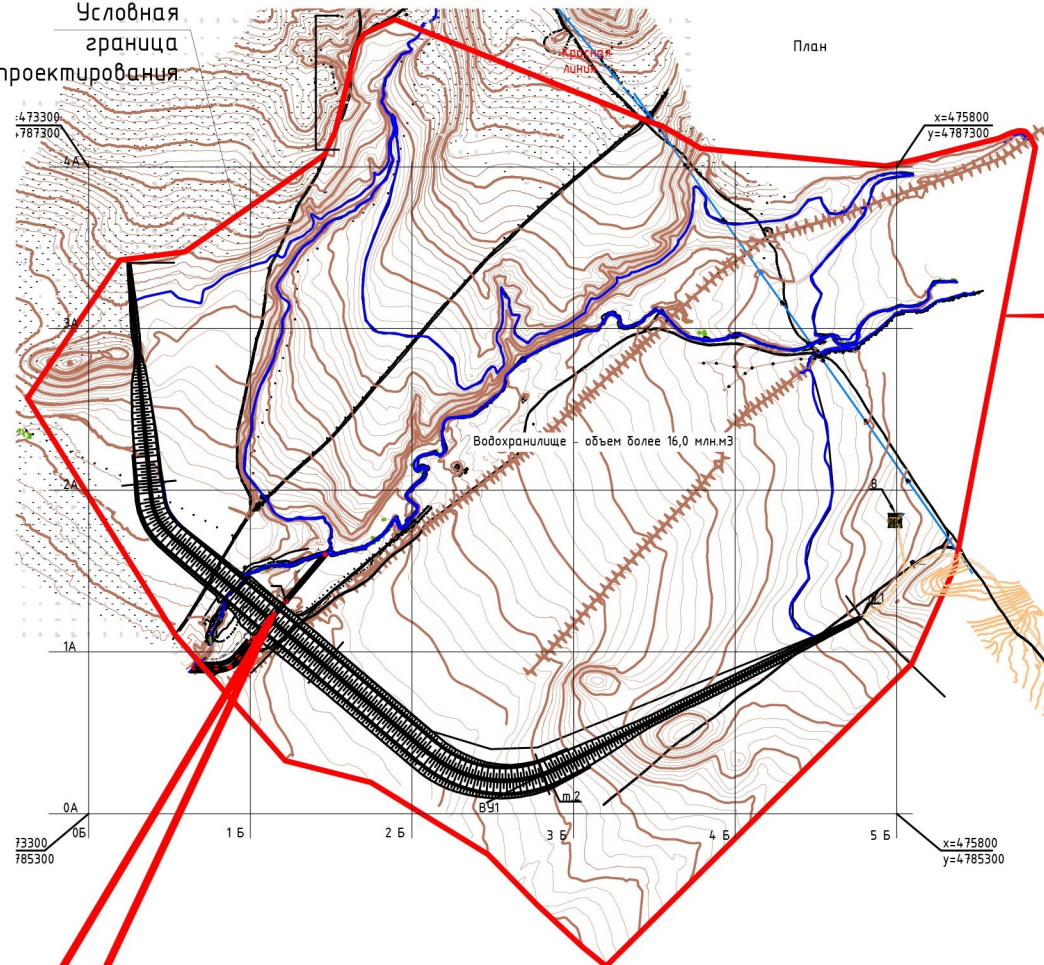


Документ подписан в СЭД MetaDoc
Для проверки подлинности документа, отсканируйте QR или перейдите по ссылке:
[\[проверка подлинности документа\]](#)

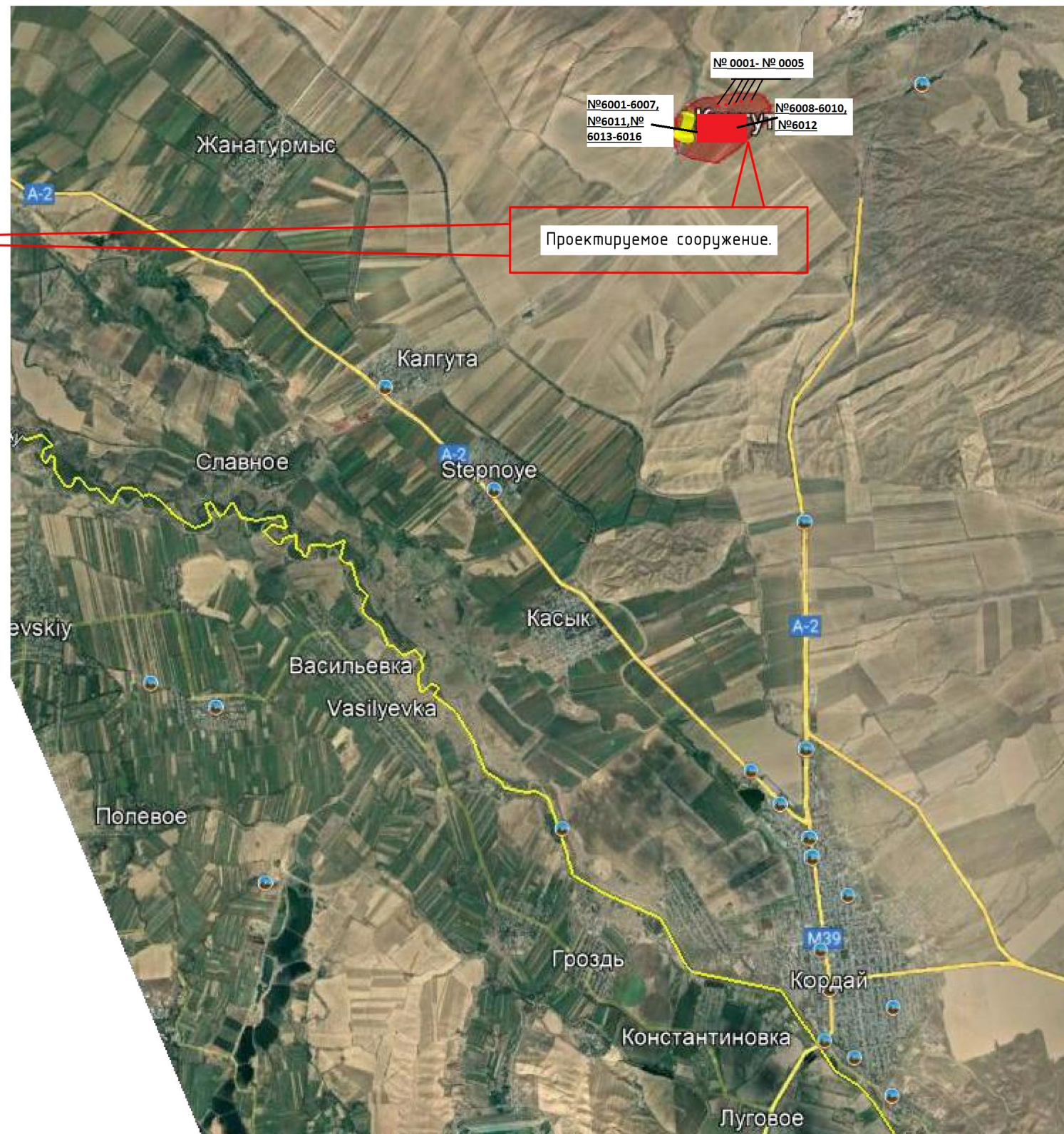
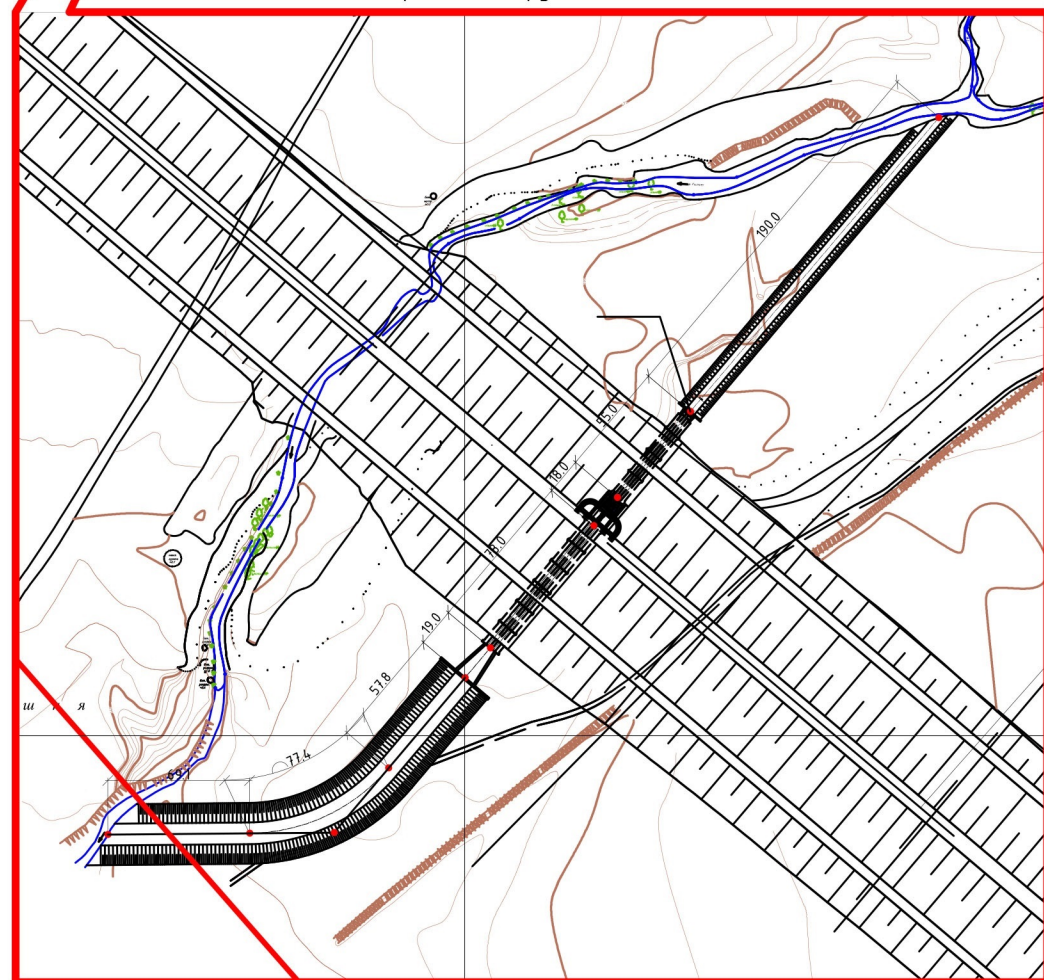


Условная
граница
проектирования

План



Участок водосбросных сооружений



Организованный источник

Источники №0001 – компрессор передвижной;
Источники №0002 – агрегат сварочный мощностью 79 кВт;
Источники №0003 – дизельная электростанция ДЭС;
Источники №0004 – котлы битумные передвижные;
Источники №0005 – подогрев битума.

Неорганизованный источник

Источники №0001 - работа строительной техники;
Источники №0002 - движение строительной техники по строительной площадке;
Источники №0004 - участок разгрузки сыпучих строительных материалов;
Источники №0005 - гидроизоляция;
Источники № 0006 – сварочный пост;
Источники №0007 – сварка полиэтиленовых труб;
Источники №0008 - уплотнение земляного полотна;
Источники № 0009 - испарение битума при пропитке и укладке полотна;
Источники № 0010 - испарение битума при укладке бетона;
Источники №0011 - лакокрасочные работы;
Источники №0012 – Рекультивация со снятием и укладкой ПШС;
Источники №0013 - Мелничные работы;
Источники №0014 - Металлообрабатывающие станки;
Источники № 0015 - буровые-крановые машины;
Источники № 0016 - газопламенная горелка.



ЛИЦЕНЗИЯ

24.12.2021 года

02359P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "КАЗГИДРО"

050000, Республика Казахстан, г.Алматы, Микрорайон КОК-ТОБЕ улица
Сагадат Нурмагамбетов, дом № 2/27
БИН: 970440000351

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

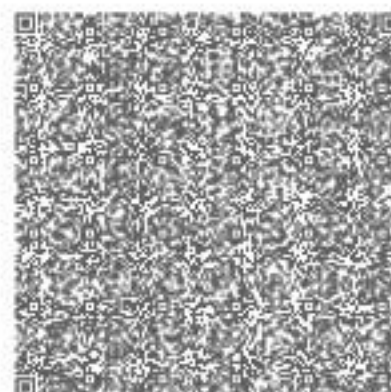
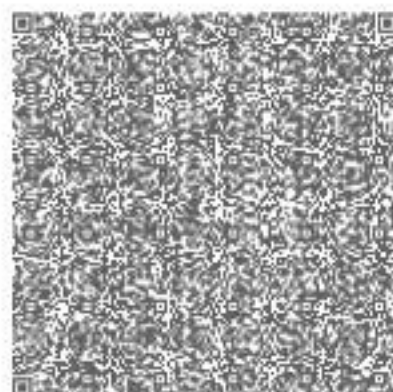
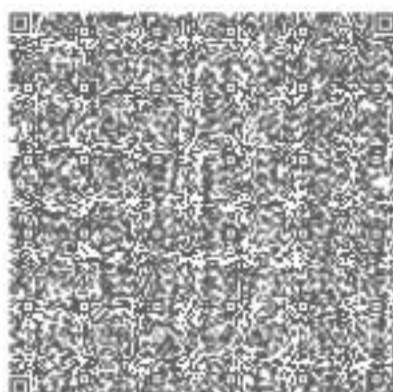
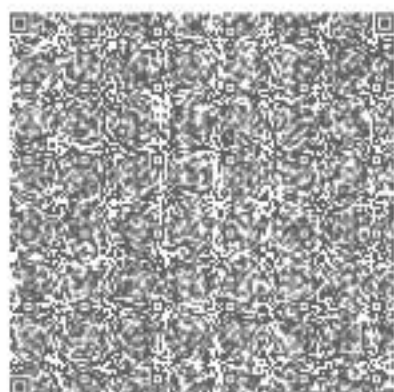
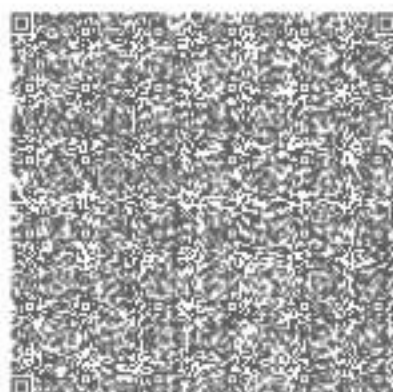
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

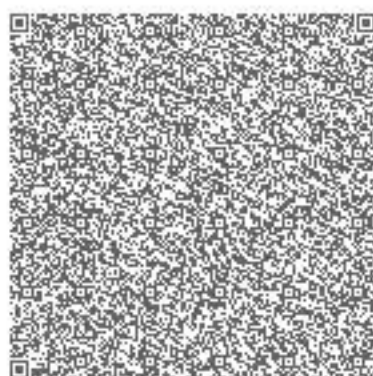
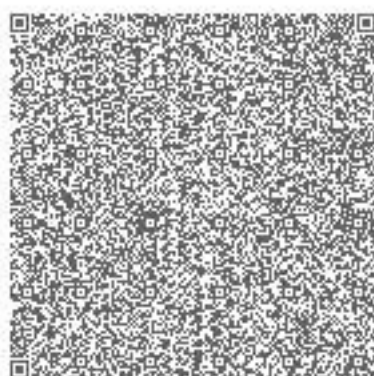
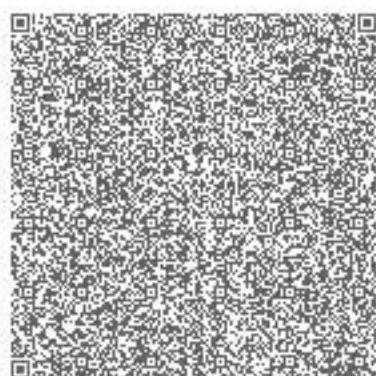
Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан





**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 02359P****Дата выдачи лицензии 24.12.2021 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат**Товарищество с ограниченной ответственностью "КАЗГИДРО"**

050000, Республика Казахстан, г.Алматы, Микрорайон КОК-ТОБЕ улица Сагадат Нурмагамбетов, дом № 2/27, БИН: 970440000351

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база**г.Алматы ул Геологов 2В**

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

Срок действия**Дата выдачи
приложения**

24.12.2021

Место выдачи

г.Нур-Султан

