

**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
ЖЕТІСУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ  
ЭКОЛОГИИ ПО ОБЛАСТИ  
ЖЕТІСУ КОМИТЕТА  
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

040000, Жетісу облысы, Талдықорған қаласы,  
Абай көшесі, 297 үй, тел. 8 (7282) 24-23-42,  
факс: 8 (7282) 24-48-06, БСН 220740034897,  
E-mail: [zhetisu-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:zhetisu-ecodep@ecogeo.gov.kz)

040000, Область Жетісу, город Талдықорған,  
ул. Абая, д. 297, тел. 8 (7282) 24-23-42,  
факс: 8 (7282) 24-48-06, БИН 220740034897,  
E-mail: [zhetisu-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:zhetisu-ecodep@ecogeo.gov.kz)

**ГУ "Управление сельского  
хозяйства области Жетісу"**

**Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду (Первичное) на  
отчет о возможных воздействиях к проекту «Строительство водохранилища на реке  
Хоргос Панфиловского района области Жетісу»**

**Юридический адрес инициатора намечаемой деятельности:** ГУ «Управление сельского хозяйства области Жетісу», 040000, Республика Казахстан, область Жетісу, Талдықорған Г.А., г. Талдықорған, улица Кабанбай батыра, дом № 26, телефон: +7 7282 32 96 94, эл.почта [vodnyu.otdel.jetisy@mail.ru](mailto:vodnyu.otdel.jetisy@mail.ru).

**Намечаемая деятельность:** «Строительство водохранилища на реке Хоргос Панфиловского района области Жетісу» (Заявление на проведение оценки воздействия на окружающую среду (первичное) KZ18RVX01229749 от 28.11.2024 года.)

Отчет о возможных воздействиях разработан в соответствии с Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду (KZ91VWF00212793 от 10.09.2024г) полученное в рамках прохождения скрининга воздействий намечаемой деятельности.

**Цель проекта:** определение экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения: II квартал 2026 г - I квартал 2029 г (36 месяцев).

Координаты: Широта: 44°18'44.50"С Долгота: 80°18'23.56"В.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду были определены характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета.

Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду. Описание приводится по следующим разделам, представляющих собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

- Климат и качество атмосферного воздуха.
- Поверхностные и подземные воды.
- Геология и почвы.
- Животный и растительный мир.
- Местное население, жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.
- Историко-культурная значимость территорий.



-Социально-экономическая характеристика района.

Контроль за состоянием компонентов окружающей среды в районе расположения объекта, не проводился ввиду отсутствия существующей деятельности.

Данные в разделах описания состояния окружающей среды использованы из различных источников информации: - статистические данные; - данные РГП «КАЗГИДРОМЕТ»; - другие общедоступные данные.

#### **Атмосферный воздух**

На период проведения строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы, пересыпка сыпучих материалов, сварочные работы, битумные работы, лакокрасочные работы, битумоплавильная установка.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по рассматриваемым веществам, приземные концентрации на области воздействия и границе СЗЗ при находятся в пределах допустимых и не превышают предельно допустимых значений.

Выбросы от источников на этапе СМР носят временный характер и существенного влияния на атмосферный воздух не окажут.

При строительстве необходимо применять пылеподавление.

#### **Воздействие на атмосферный воздух**

В период строительства на строительной площадке установлено, что будут выбросы загрязняющих веществ осуществляться 12 неорганизованных источников выбросов. На период эксплуатации будет 1 источник организованный и 2 неорганизованный источников выбросов.

В период проведения строительных работ негативное воздействие на атмосферный воздух возможно при разработке и перемещении грунта спецтехникой, сыпке инертных материалов, выполнении сварочных работ. На период строительства все источники выбросов загрязняющих веществ являются неорганизованными и временными.

На период строительства: 0,154377060000 г/с, 2,569732418000 т/год.

На период эксплуатации: 0,0304994 г/с, 1,0075232 т/год.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде: 1) массовой концентрации загрязняющего вещества; 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

#### **Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ**

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу.

#### **Поверхностные и подземные воды**

Река Хоргос- правый приток р. Или, по которому проходит государственная граница. Начинается Хоргос на южных склонах южной ветви Джунгарского Ала-Тау (гора Ускедын).

#### **Водопотребление и водоотведение**

В период проведения строительных работ вода на питьевые нужды используется привозная, бутилированная. На технические нужды вода будет привозная автовозом из ближайших поселков. Питьевая вода будет доставляться из ближайшего населенного пункта.

На период строительства хозяйственные сточные воды будут отводиться в биотуалет, который по завершении работ удаляется с площадки. Необходимо обеспечить вывоз хозяйственных сточных вод в период строительства согласно договору со специализированной организацией.

#### **Поверхностные воды**

На данном этапе разрабатываются ТЭО по результатам которых определяются целесообразность строительства объектов, окончательные правоустанавливающие документы оформляются на стадии рабочего проекта (РП).



В связи с этим сообщаем, что согласование с Инспекцией будет получено на стадии разработки рабочего проекта после оформления решения, постановления акиматов о выделении земельного участка под строительство пруда.

Забор воды в период строительно-монтажных работ из поверхностных и подземных вод не осуществляется.

В геологическом строении выделяются:

- толща щебенистого грунта с песчаным заполнителем (пески мелкие и средние, сухой), с мелкими валунами до 5%, представленная аллювиально-пролювиальными отложениями (арQ IV)
- галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем, с валунами до 15%, заполнитель – песок - 15-20% (средний и крупный, сухой), от маловлажного до водонасыщенного.

**Подземные воды** до 25,0м вскрыты на глубине 19,0-19,5м. Установившийся уровень 18,1-18,2м. Опасные физико-геологические явления отсутствуют.

**Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации**

Сброса воды не будет осуществляться в реку. Запрещается допускать пролив хозяйственно – бытовых и производственных вод в почвогрунты при строительстве.

При строительстве предусматриваются следующие водоохранные мероприятия:

- недопущение захламления зоны участка строительства мусором и другими материалами, временное накопление отходов (осуществлять в установленные контейнеры и временные площадки складирования; - строительные отходы собираются на площадке временного складирования расположенной в пределах строительной площадки и, по окончании строительства, вывозятся на объекты размещения отходов;

- отходы, являющиеся вторичным сырьем накапливаются: в отдельно установленные контейнеры на площадке для мусорных контейнеров, в непосредственной близости от места проводимых работ и по окончании строительства передаются специализированным организациям;

- накопление твердых бытовых отходов будет осуществляться в специальный контейнер с крышкой, установленный на площадке для мусорных контейнеров и, по мере накопления, отходы будут вывозиться на объекты размещения отходов;

- хозяйственно-бытовые стоки откачиваются спецмашиной из герметичных емкостей установленных на площадке септика и отвозятся для утилизации на ближайшие очистные сооружения;

- недопущение загрязнения территории строительства горюче-смазочными материалами, в подобных случаях должны быть своевременно проведены работы по ликвидации негативных последствий;

- рациональное использование материальных ресурсов, снижение объемов отходов производства;

- очистку территории от образующихся отходов;

- использование герметичных резервуаров для сбора хоз-бытовых стоков и жидких отходов, контейнеров с крышками под ТБО;

- недопущение сброса неочищенных сточных вод в водные объекты;

- обустройство места временного складирования отходов и организация их утилизации;

- места стоянки, заправки, ремонта техники располагаются за пределами водоохраных зон;

- во избежание утечек горюче-смазочных материалов и их попадания на грунт не допускать использование технически неисправной техники. После завершения строительно-монтажных работ предусматривается очистка территории строительства от мусора, строительных отходов.

- Получить разрешение на спецводопользование в соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан.

### **Геология и почвы**

В геологическом строении выделяются:



- толща щебенистого грунта с песчаным заполнителем (пески мелкие и средние, сухой), с мелкими валунами до 5%, представленная аллювиально-пролювиальными отложениями (арQ IV)  
- галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем, с валунами до 15%, заполнитель – песок - 15-20% (средний и крупный, сухой), от маловлажного до водонасыщенного.

Подземные воды до 25,0м вскрыты на глубине 19,0-19,5м. Установившийся уровень 18,1-18,2м. Опасные физико-геологические явления отсутствуют.

### ***Животный и растительный мир***

#### ***Животный мир***

Согласно ответа КГУ «Жаркентское лесное хозяйство» исх №ЗТ-2024-05497644 от 03.10.2024 г участок отведенный под проведение работ не попадает на земли государственного лесного фонда. На данном участке отсутствуют дикие животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан.

Необратимых негативных воздействий на животный мир в результате производственной деятельности не ожидается.

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

- 1) сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- 2) сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- 3) научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;
- 4) регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;
- 5) воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

Основным мероприятием, предотвращающим эти негативные факторы воздействия на животный мир, является соблюдение границ отвода и строгое соблюдение технологии строительства и эксплуатации.

Для минимизации негативного воздействия на животный мир при проведении работ рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

1. проведение строительных работ в максимально короткие сроки и строго в отведенных генпланом границам;
2. уборка строительного мусора и своевременный вывоз загрязненного/излишнего минерального грунта;
3. запрещение мойки машин и механизмов на участке производства работ;
4. запрещение проезда транспорта вне предусмотренных проектом дорог с твердым покрытием;
5. рекультивация территории, благоустройство и озеленение после завершения работ в соответствии с экологическими требованиями.

#### ***Растительный мир***

Из растительности произрастают разные виды жужгуна, саксаул, осочка вздутая, осочка песчаная, полынь песчаная, верблюжья колючка.

Естественный растительный покров не подвергается в пределах области значительным изменениям под влиянием хозяйственной деятельности человека.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на растительный покров в результате производственной деятельности не ожидается. По данным представленным ГУ «ОСХ



Панфиловского района» письмо исх №ЗТ-2024-05497663 от 14.10.2024 г на территории строительства водохранилища на реки Хоргос Панфиловского района нет зеленных насаждений.

### **Отопление**

Отопление здания службы эксплуатации принято от котла Z-25, установленного на кухне на металлическом листе. Котел производительностью 25 кВт работает на каменном угле и на электричестве. Годовой расход топлива 11,2 т/год. В качестве нагревательных приборов устанавливаются радиаторы «МС-90».

### **Воздействия на недра**

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта воздействия на недра не ожидается.

### **Отходы производства и потребления**

Отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места их утилизации или захоронения.

На период строительства: Лимиты накопления отходов 2026 г – 9, 3382217 тонн/год, 2027 г – 9,8002217 тонн/год, 2028 г- 9,8002217 тонн/год, 2029 г- 3,2352217 тонн/год.

На период эксплуатации: Лимиты накопления отходов - 2,76219 тонн/год.

### **Мониторинг управления отходами**

Мониторинг управления отходами производства и потребления предполагает разработку организационной системы отслеживания образования отходов, контроль за их сбором, хранением, утилизацией, вывозом и размещением.

Необходимо контролировать: объемы образования отходов; за транспортировкой отходов; за временным хранением и отправкой на спецпредприятия отдельных видов отходов.

### **Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду**

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления включают следующие эффективные меры: размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях; принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов сырья и топлива; повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов; содержание территории промплощадки в должном санитарном состоянии.

Принятие мер по сокращению объемов отходов, которые предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

В рамках намечаемой деятельности захоронения отходов не предусмотрено.

### **Физические воздействия**

Современное состояние по оценке физического воздействия в пределах физического воздействия в пределах рассматриваемой территории приводится по шуму, вибрации, электромагнитному излучению.

**Шум.** На исследуемых производственных объектах технологические процессы эксплуатации не являются источниками шумового воздействия на здоровье человека, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну.

Допустимый уровень звука на постоянных рабочих местах на территории предприятия определен в размере 80дБа.

**Вибрация.** Основными источниками вибраций являются различные технологические установки (компрессоры, двигатели), строительная техника (молоты, пневмовибрационная техника), насосные станции и т.д. Общая вибрация подразделяется на 3 категории: транспортная; транспортно-технологическая; технологическая.

### **Электромагнитное излучение.**

Применение современного оборудования для всех технологических процессов и предпринимаемые меры по минимизации воздействия шума и практическое отсутствие



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 за пределами СЗЗ предприятия не ожидается. Интенсивность воздействия оценивается как незначительная.

**Радиационное воздействие.** Природная радиационная обстановка соответствует относительно низкому уровню радиоактивности, характерному для селитебных территорий равнинных ландшафтов. Предприятие на балансе не имеет источников радиационного воздействия, следственно на радиационную обстановку не воздействует.

#### **Земельные ресурсы и почвы**

После завершения строительства провести техническую рекультивацию, которая включает: передислокацию всех временных сооружений, техники, транспортных средств с территории; очистку территории от строительного мусора.

#### **Рекультивация**

**Технический этап рекультивации** включает в себя выполнение следующих работ: определение объемов земляных работ, определение потребности в технике, организация производства работ, составление рабочих чертежей по производству работ; планировка поверхностей; выполаживание откоса верхнего уступа карьера с восточной стороны; затопление карьера; возведение оградительного вала из вскрышных пород; выполаживание откосов отвалов; нанесение плодородного слоя (ПСП) (по результатам лабораторных исследований).

**На биологическом этапе** выполняются работы по подготовке почвы, включающие: дискование на глубину до 10 см; внесение основного удобрения в соответствии с нормой, с последующим боронованием в 2 следа; предпосевное прикатывание.

Затем производится посев подготовленной смеси трав. Посев многолетних трав следует проводить зернотуковой сеялкой. Смесь трав состоит из двух, трех и более компонентов. Подбор трав должен обеспечивать хорошее задернение территории полигона, засухо- и морозоустойчивость, быстрое отрастание после скашивания. При посеве травосмеси из двух компонентов норма высева снижается на 35%, а при посеве трехкомпонентной травосмеси – на 50% от нормы высева по видам трав.

Глубина заделки семян 1-1,25 см, а крупных семян – 3-4 см. Расстояние между одноименными рядками принимается равным 45 см, а между общими рядками 22,5 см.

#### **Социально-экономическая значимость**

Согласно проекта организации строительства, период проведения строительных работ составляет 1080 дней, будет привлечено - 165 человек (местное население, а так же из других регионов).

Реализация намеченной хозяйственной деятельности будет иметь в основном положительные последствия. Строительство и дальнейшая эксплуатация проектируемого объекта потребует привлечения дополнительной рабочей силы, что положительно скажется на занятости и материальном благополучии местного населения. Увеличатся налоговые поступления в республиканский и местный бюджеты.

Источниками разной значимости положительных воздействий для экономики и социальной сферы будут являться:

- привлечение местного населения к работам по основным и вспомогательным видам деятельности, связанным с проектом;
- использование местной сферы услуг;
- повышение доходов населения, задействованного в работе на строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

Основным критерием выявления воздействий на социально-экономическую среду является степень их благоприятности или неблагоприятности для условий жизни населения (положительные и отрицательные воздействия). При социальных оценках критерием выступает мера благоприятности намечаемой деятельности в удовлетворении социальных потребностей населения. При экономических оценках критерием служит оценка эффективности новой деятельности для экономики рассматриваемой территории. При оценке состояния здоровья



критерием является наличие или отсутствие вреда намечаемой деятельности для здоровья населения и санитарных условий района его проживания.

В административном плане, при штатном осуществлении работ по строительству проектируемого объекта, прямое воздействие по ряду компонентов будет проявляться в пределах его территории.

Опосредованное воздействие может быть выражено в том, что определенная часть инфраструктуры и местной сферы услуг будут задействованы как в строительных операциях, так и на вспомогательных и обслуживающих работах.

### **Историко-культурная значимость территорий**

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемненное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей.

Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

На территории проведения работ памятники истории и культуры (археологии) не числятся.

Жилые дома, курортные зоны, историко-культурные памятники, особо охраняемые природные территории отсутствуют.

### **Возникновение аварийных ситуаций**

#### **На период строительства:**

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

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

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся: землетрясения; ураганные ветры; повышенные атмосферные осадки.

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения месторождения считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям: технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов; механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей; организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками



персочрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары.

Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

### **Описание по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности**

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 атмосферному воздуху.*

-проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта.

-соблюдение нормативов допустимых выбросов.

*По поверхностным и подземным водам.*

-организация системы сбора и хранения отходов производства;

-контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды.

*По недрам и почвам.*

-должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

*По отходам производства.*

-своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

*По физическим воздействиям.*

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

-строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

-обязательное соблюдение правил техники безопасности.

### **Меры по сохранению и компенсации потери разнообразия**

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;
- осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.

### **Послепроектный анализ**

Послепроектный анализ требуется провести согласно статье 78 Экологического кодекса послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации объекта.

По завершению послепроектного анализ составитель настоящего отчета подготавливает заключение, 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.

### **Основные технико-технологические решения**

Для функционирования водохранилища как аккумулятора по накоплению воды в период ее избытка и распределения в период дефицита на луга и поля, в ТЭО рассматривается устройство следующих основных и дополнительных гидротехнических сооружений:

- Каменно-земляная плотина с ядром из суглинка;
- шахтный трубчатый водовыпуск-водосброс;
- установка в теле плотины для наблюдений за ее состоянием пьезометров с электронными датчиками;
- здания для службы эксплуатации и охраны и т.д. (по аналогу).

### **Создание водохранилища**

Для определения наиболее полного объема работ была выполнена топографическая съемка чаши водохранилища в масштабе 1:2000. Площадь зеркала определялась планиметрированием по топооснове. Объем водохранилища определился последовательным суммированием слоев, заключенными между смежными горизонталями.

По данным таблицы вычисление координат кривых объема и площадей от уровня воды, построены кривые объема и площадей водохранилища.

При отметке НПУ = 1092,00 полный объем воды в водохранилище составляет 7,5 млн.м<sup>3</sup>, а площадь зеркала воды 37.3 га.

Компоновка узлов и сооружений водохранилищного гидроузла производилась, учитывая следующие основные требования:

- обеспечить создание требуемого объема воды в водохранилище – емкости для накопления воды;
- обеспечить бесперебойную подачу требуемого количества воды на орошаемые земли и обеспечивать регулярный санитарный пропуск воды;
- имеет наиболее простое конструктивное решение при умеренной стоимости сооружений.

В водохранилищах различают уровни воды:

- форсированный подпорный (ФПУ):
- нормальный подпорный (НПУ):



- уровень мертвого объема (УМО):

Объем верхнего бьефа, заключенный между НПУ и УМО, называют полезным объемом, расположенный ниже УМО мертвым. Отметки НПУ и УМО устанавливаются водохозяйственным расчетом.

Форсированными называют уровни выше нормального, возникающие в паводковые периоды. Форсировка уровня воды необходимо при наличии нерегулируемых (автоматических) водосбросов в составе гидроузла: она позволяет уменьшить основные и проверочные расходы водосбросных сооружений путем трансформации гидрографа паводка в водохранилище.

### **Плотина с водосбросными сооружениями**

Для оценки целесообразности строительства того или иного типа плотин в схематичной форме по одному характерному поперечнику на ПК 1+80 было проработано несколько конструктивных решений, а именно:

- Каменно-земляная плотина с ядром из суглинка
- Каменно-земляная плотина с экраном из суглинка
- Однородная суглинистая плотина
- Аллювиальная плотина с ядром из суглинка

По этим вариантам были проведены необходимые расчёты, определившие их параметры и конструкцию.

Ущелье реки в затворе плотины имеет трапецеидальную форму с падением правого борта в среднем  $15^\circ$  с левого борта  $30^\circ$  к горизонту.

Удаляются делювиальные пролювиальные отложения, представленные суглинками, супесями, галечником заполненными суглинками обладающие низкой несущей способностью ( $\varphi=16^\circ$ ), поскольку при сейсмическом воздействии по этим грунтам может пройти призма обрушения.

Для повышения сейсмостойкости каменно-земляной плотины приняты следующие соображения, почерпнутые из опыта исследований, проектирования и строительства:

1. Плотину возводить на скальном основании
2. Предусмотреть уширенные переходные зоны из хорошо подобранных по составу грунтов.
3. Возвышение гребня плотины над НПУ должно быть на 3-5 м больше нормы, установленной требованиями защиты от волны.
4. Отсыпка ядра должна быть плотной, пластичной и предельно водонепроницаемой на контакте со скальным основанием её следует уширить.

Для придания водонепроницаемости выветриваемым породам в центральной части ядра на всей его длине устраивается площадная цементация шириной 15 м на глубину 3,5 м. цементация производится через бетонную подушку, толщиной 50 см которая служит пригрузочным слоем и создаёт надёжный контакт между скалой основания и суглинистым ядром. По оси плотины устраивается монолитная железобетонная стенка высотой 2,5 м для исключения контактной фильтрации, контакт остальной части ядра, расположенной по обе стороны от бетонной подушки, осуществляется посредством устройства торкрет бетона толщиной 3 см, по очищенной скальной поверхности.

Пластичное суглинистое ядро представляет собой водонепроницаемую часть плотины, толщина ядра определялась фильтрационными свойствами уплотнённого суглинка, созданием желаемой степени водонепроницаемости, обеспечением свободного движения грунтоуплотняющими механизмами и недопущения разрыва сплошности водоудерживающего материала при возможных деформациях.

Симметричное суглинистое ядро плотины принято шириной по верху – 8 м. Ядро не доводится до гребня 0,3 м и расположено выше расчётного уровня воды, заложение откосов ядра 1:0,4, что обеспечивает градиента устойчивость.

С верховой и низовой стороны ядра отсыпается переходная зона из местного гравийно-песчаного грунта с отбором фракций свыше 80 мм. Толщина переходной зоны принята в 4,5 м из условия движения по ней грунтоуплотняющих механизмов.



Переходные зоны предназначены для предохранения материала ядра от выноса частиц грунта в боковые призмы, при воздействии на ядро фильтрационного потока продольного тока воды от волновых воздействий, при резком опорожнении водохранилища и прочих воздействий.

По гребню плотины устраивается эксплуатационная дорога из георешетки по геотекстилю засыпанная гравийно-песчаным материалом. Ширина гребня 10 м, ширина проезжей части 4,5 м с обеих сторон гребня устанавливается металлическое дорожное ограждение барьерного типа. Гребень плотины освещается.

Заложение откосов: верхового  $m=2,5$ ; низового  $m=2,3$ . Со стороны верхнего бьефа устанавливается наклонная в сторону входного оголовка тоннеля берма, по которой проложена автодорога, проезд по которой возможен только после сработки водоёма.

Верховой откос крепится крупным камнем диаметром 0,5-0,6 м и средней толщиной крепления 2 м.

Низовой откос крепления не требует т.к. он отсыпается из каменной наброски.

Назначение класса сооружений и уровня ответственности

В соответствии со СН РК 3.04-01-2013 назначение класса гидротехнических сооружений производится по приложению 2, по следующим критериям:

1. По таблице П2.1- Класс основных гидротехнических сооружений в зависимости от их высоты и типа грунтов оснований.

2. По таблице П2.2 – Класс основных гидротехнических сооружений в зависимости от их социально-экономической ответственности и условий эксплуатации.

Уровень ответственности проектируемого объекта согласно РДС РК 1.02-04-2013 п.2.2.2 Гидротехнические сооружения IV класса относятся к технически сложным объектам II (нормального) уровня ответственности.

*Назначение класса сооружений и уровня ответственности*

В соответствии со СН РК 3.04-01-2013 назначение класса гидротехнических сооружений производится по приложению 2, по следующим критериям:

1. По таблице П2.1- Класс основных гидротехнических сооружений в зависимости от их высоты и типа грунтов оснований.

2. По таблице П2.2 – Класс основных гидротехнических сооружений в зависимости от их социально-экономической ответственности и условий эксплуатации.

Таблица П.2.2-1. Подпорные сооружения гидроузлов при объеме водохранилища 50 млн. м<sup>3</sup> и менее (объем водохранилища Хоргос составляет 7,5 млн. м<sup>3</sup>) относится к IV классу.

Основываясь на положение СН РК 3.04-01-2013 класс сооружений (грунтовая плотина) – принимаем равным его значение, определенное по таблицам П2.2, и назначаем равным IV классу.

Уровень ответственности проектируемого объекта согласно РДС РК 1.02-04-2013 п.2.2.2 Гидротехнические сооружения IV класса относятся к технически сложным объектам II (нормального) уровня ответственности.

*Конструкция плотины*

При назначении конструкции плотины использованы следующие нормативные материалы и результаты водохозяйственного расчета:

- СП РК 3.04-105-2014 «Плотины из грунтовых материалов»;

- СН РК 3.04.01-2013 «Гидротехнические сооружения».

- результаты водохозяйственных расчетов (приток, водопотребление, потери, санпропуск и т.д).

На основании полученных данных по вышеприведенным критериям, основные параметры грунтовой плотины характеризуются следующими показателями:

- длина плотины по гребню составляет 2079,3 м;

- ширина гребня плотины составляет 10,0 м;

- коэффициент заложения откосов плотины должен быть устойчивым, предварительно назначаются, основываясь на опыте строительства и эксплуатации аналогичных объектов, проверяя расчетом на устойчивость.



В зависимости от высоты плотины и материала отсыпки принято постоянным заложением, равным: а) верхового 1:2,5 б) низового 1:2,3.

#### *Определение отметки гребня плотины*

По гребню плотины устраивается эксплуатационная дорога из георешетки по геотекстилю засыпанная гравийно-песчаным материалом. Ширина гребня 10 м, ширина проезжей части 4,5 м с обеих сторон гребня устанавливается металлическое дорожное ограждение барьерного типа. Гребень плотины освещается.

#### *Крепление верхового откоса*

Верховой откос плотины подвергается разрушительным воздействиям волн, льда, течений воды и др. Для защиты откосов от разрушения применяется крепление, состоящее из покрытия, воспринимающего силовые воздействия. Изучая откосы эксплуатации аналогичных объектов, для защиты верхового откоса плотины в зависимости от высоты волны 1% обеспеченности, применено крепление крупным камнем диаметром 0,5-0,6 м и средней толщиной крепления 2 м.

#### *Крепление низового откоса*

Крепление низовых откосов выполняют с целью их защиты от атмосферных осадков и ветра. Низовой откос крепления не требует т.к. он отсыпается из каменной наброски.

#### *Водохозяйственные расчеты*

Водохозяйственный расчет водохранилища решает следующие вопросы:

- определение объема водопотребления;
- определение потери воды из водохранилища;
- установление полезной емкости водохранилища при известном объеме водопотребления и расчетной обеспеченности;
- определение отдачи водохранилища расчетной обеспеченности при принятых размерах емкостей (НПУ, ФПУ, УМО), установление режима работ водохранилища.

Полезная емкость водохранилища установлена равной 7.5 млн.м<sup>3</sup>, соответствующая общему объему воды, обеспечивающая орошение сельхоз культур на регулярном стоке, при P=75% и P=85% обеспеченности.

Отметки: НПУ=1092,00, ФПУ=1501.00, УМО=1452.00.

#### *Установление мертвого объема водохранилища*

Мертвый объем  $V_{м.о}$  – это постоянная часть полного объема водохранилища, которая в нормальных условиях эксплуатации не срабатывается и в регулировании стока не участвует.

Его находят расчетами, в которых учитывается целый ряд условий:

- заиливание водохранилища наносами;
- санитарно-технические требования;
- обеспечение необходимого качества воды;
- условия для рыбного хозяйства;
- мелиорация;
- гидроэнергетика и др.

Уровень поверхности воды, ограничивающий этот объем сверху, называют уровнем мертвого объема (УМО).

#### *Фильтрационный расчет плотины*

Фильтрационный расчет грунтовой насыпной плотины на водопроницаемом основании при отсутствии воды в нижнем бьефе.

Под действием разности уровней верхнего и нижнего бьефов создаваемой плотиной, всегда происходит движение или фильтрация воды, и в самом сооружении и в его основании в зависимости от водопроницаемости их слагающих. В грунтовых насыпных плотинах из-за водопроницаемости самого сооружения, движение воды происходит и через ее тело. При этом образуется свободная поверхность, во всех точках которой давление безнапорно, постоянно и равно атмосферному. Свободная поверхность грунтового потока называется депрессионной поверхностью, а линия пересечения этой поверхности с вертикальной плоскостью – депрессионной кривой или кривой депрессии. Ниже депрессионной поверхности грунт постоянно насыщен водой и находится во взвешенном состоянии, снижающим устойчивость



плотины. Выше депрессионной поверхности находится зона капиллярного поднятия воды, высота которого зависит от крупности частиц грунта: в суглинистых грунтах она составляет 0,5 – 1,5 м и более. Как кривая депрессии, так и капиллярная зона изменяют свое положение, поднимаясь или опускаясь в зависимости от колебаний уровня воды в верхнем и нижнем бьефах. Выше капиллярной зоны, тела плотины находится в состоянии естественной влажности, зависящей от климатических условий. У низового откоса положение депрессионной поверхности зависит главным образом от уровня воды в нижнем бьефе, а при отсутствии – от положения уровня грунтовых вод. Положение депрессионной поверхности и фильтрации воды через грунтовые насыпные плотины играют роль в надежности и долговечности сооружения.

Фильтрационными расчетами устанавливается:

- положение депрессионной кривой в теле плотины;
- фильтрационный расход через тело плотины и ее основание;
- величина фильтрационной скорости;
- градиенты (пьезометрический уклон) фильтрационного потока.

Для низконапорных плотин допускается и удобнее фильтрационные расчеты выполнять упрощенными методами. Расчет фильтрации через грунтовые насыпные плотины на водопроницаемом основании выполнен методом академика Н.Н. Павловского.

За исходные значения приняты: заложение верхового и низового откосов  $m_1=2,5$ ;  $m_2=2,3$ ; ширина плотины  $b=10$  м; коэффициент фильтрации тела плотины  $k_t=0,4$  м/сут; возвышение гребня плотины над НПУ  $h_s=3,0$  м.

На основании расчетов построены кривые депрессии и определены удельные фильтрационные расходы тела плотины на водопроницаемом основании при отсутствии воды в нижнем бьефе ( $q_t$ , м<sup>3</sup>/сут на 1 м), глубина фильтрационного потока в конце депрессионной кривой, т.е. на выходе  $h_v$ , м и максимальный уклон кривой депрессии при выходе на низовой откос  $J_{вых.мах}$ .

*Временные потери из водохранилища при отсутствии грунтового питания реки*

Из-за того, что по данным инженерно-геологических изысканий, в чаше водохранилища Тышкан грунтовые воды залегают ниже дна водохранилища, необходим некоторый период времени для того чтобы поток, фильтрующийся из водохранилища, сомкнулся с грунтовыми водами. И только после этого начинается фильтрация из водохранилища в водоносный слой с насыщением берегов водохранилища.

Во всех фильтрационных расчетах грунтовых насыпных плотин, кроме удельного фильтрационного расхода, необходимо определять общий фильтрационный расход через тело плотины и ее основание  $Q_{общ} = Q_t + Q_o$ . Для этого грунтовую насыпную плотину разбивают по длине на ряд участков длиной  $L_1, L_2, L_3$ , и т.д, для которых средние напоры воды перед плотинной будут соответственно  $H_1, H_2, H_3$ , и т.д. Сначала по приведенным формулам вычисляют фильтрационные расходы для каждого участка отдельно.

Общий фильтрационный расход через тело и основание плотины будет равен сумме расходов отдельных участков  $Q=q_1L_1+q_2L_2+q_3L_3 \dots$  м<sup>3</sup>/сут.

В грунтовых насыпных плотинах, кроме расхода фильтрации через тело и основание плотины, часть воды теряется из водохранилища, просачиваясь в обход плотины в грунтах склонов. Расчеты по определению этих расходов весьма громоздки и так как по величине они в большинстве случаев незначительны, мы их в проекте на стадии ТЭО не учитываем.

Фильтрационный расход на рассматриваемом участке через тело плотины и основания при длине участка 661 м составляет

$$Q=q \times B = 2,580 \times 661 = 1705,38 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

*Определение осадки грунтовых плотин*

В грунтовых насыпных плотинах необходимо определить величину их осадки, складывающейся из осадки тела плотины и грунтов основания. Необходимо отметить, что расчетные зависимости по определению осадок для обеих частей в принципиальном отношении одинаковые. Проектная плотность грунта тела плотины в процессе строительства уплотняется послойно до объемной массы скелета не менее 1,6-1,7 т/м<sup>3</sup>, поэтому дальнейшее уплотнение его



под действием собственного веса незначительно (считается, что дальнейшего уплотнения тела плотины не происходит). При современных средствах механизации земляных работ, грунт можно уплотнить до такой степени, что осадка тела плотины окажется практически равной нулю. Деформации возникают главным образом из-за уплотнения грунтов основания под действием собственного веса плотины.

#### *Проверка устойчивости низового откоса плотины*

Расчет устойчивости откосов производится при заданных физико-механических характеристиках грунта тела плотины и основания, известных геометрических размерах поперечного профиля плотины и построенной кривой депрессии.

Проверка устойчивости низового откоса, сводится к определению коэффициента устойчивости, который равен отношению суммарного момента удерживающих сил к суммарному моменту сдвигающих сил относительно точки, которая является центром возможного круга обрушения.

Плотины из грунтовых материалов на устойчивость и сдвиг не проверяются из-за значительного собственного веса, который заведомо обеспечивает их общую устойчивость.

Неустойчивыми могут оказаться откосы плотины, они и должны проверяться расчетом на сползание. В низконапорных грунтовых плотинах принятые откосы на устойчивость против сползания можно проверять упрощенными приближенными методами с помощью графиков, разработанных ВНИИ ВОДГЕО. При проектировании поперечных профилей грунтовой плотины, были приняты коэффициенты заложения откосов  $m_1=2,5$ ;  $m_2=2,3$ .

#### *Организация территории Водохранилища «Хоргос»*

Одним из главных задач при организации территории гидроузла является:

- компоновка пруда необходимыми объектами, сооружениями:
- создание благоприятных условий и удобства для эксплуатации:

На территории пруда предусматривается строительство следующих вспомогательных объектов, предназначенных для службы эксплуатации.

1. Здание для службы эксплуатации с хозпостройкой. Благоустройство и ограждение территории, освещение и т.д.

2. Освещение гребня плотины.

Объекты по организации территории, электроснабжение их предусмотрено в соответствии с АПЗ.

#### *Объемно-планировочные и конструктивные решения*

Здание для службы эксплуатации. Хозпостройка. Объекты для службы эксплуатации состоит из следующих элементов:

1. Одноэтажное здание службы эксплуатации и охраны.
2. Хозпостройка-навес для угля.
3. Уборная на два очка.
4. Ограждение из сетки по типу М1А.
5. Ворота с калиткой по типу ВМ1 Б.
6. Калитка по типу КМ1 Б.

Объемно-планировочные решения в соответствии с требованиями СНиПРК.3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения».

**При осуществлении намечаемой деятельности необходимо учесть следующие экологические требования:**

До реализации данного проекта получить разрешение на спецводопользование от БВИ в соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан.

При реализации проекта строго соблюдать требования ст.212, 235, 238, 240, 241, 245, 318, 319, 320, 327 Экологического кодекса РК.

**Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:**



1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности «Строительство водохранилища на р.Хоргос в Панфиловском районе области Жетысу». KZ91VWF00212793 от 10.09.2024 г.

2. Отчет о возможных воздействиях «Строительство водохранилища на реке Хоргос Панфиловского района области Жетысу»

3. Протокол общественных слушаний посредством открытых собраний от 23.12.2024 года по проекту «Строительство водохранилища на реке Хоргос Панфиловского района области Жетысу».

**Вывод:** Представленный отчет о возможных воздействиях «Строительство водохранилища на реке Хоргос Панфиловского района области Жетысу» допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.



## Приложение

1. Представленный Отчет о возможных воздействиях «Строительство водохранилища на реке Хоргос Панфиловского района области Жетісу» соответствует Экологическому законодательству РК.

2. Дата размещения проекта отчета 29.11.2024 год на интернет-ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

3. Объявление о проведении общественных слушаний на официальных интернет-ресурсах уполномоченного органа: на Едином экологическом портале <https://ecportal.kz/>; на официальном интернет-ресурсе местного исполнительного органа(областей, городов республиканского значения, столицы) или официальном интернет- ресурсе государственного органа-разработчика: <https://www.gov.kz>;

Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях на официальных Интернет-ресурсах местных исполнительных органов <https://us05web.zoom.us/j/88219727769?pwd=JbcDVn4aryD73ImFIPmyn7aqzaLBH.1> 20.11.2024 года.

Наименование газеты, в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его номер: «Жаркент өңірі», №48 (9334) от 15.11.2024 года».

Дата распространения объявления о проведении общественных слушаний через теле- или радиоканал (каналы): ТРК «Жетісу» от 14.11.2024 года.

Электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности – тел. тел: +7 7282 32 96 94 e-mail: [vodnyy.otdel.jetisy@mail.ru](mailto:vodnyy.otdel.jetisy@mail.ru) ;

Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях – [zhetisu-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:zhetisu-ecodep@ecogeo.gov.kz)

Сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний, ее продолжительность – общественное слушание проведено 23.12.2024 года, область Жетісу, Панфиловский район, Баскунчинский с.о., с.Алмалы, ул.Елтинды батыр, 88, актовй зал средней школы при ведении общественных слушаний проводилась видеозапись.

Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, и выводы, полученные в результате их рассмотрения, были сняты.

Вместе с тем, замечания и предложения от заинтересованных государственных органов инициатором сняты.

И.о. руководителя

Байгуатов Тлеухан Болатович





