«Түркістан облысы Төле би ауданының Кемеқалған ауылдық округінде «Қарақуыс» су қоймасын салу»
жұмыс жобасы бойынша

29.06.2021 ж. № 19-0252/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Төлеби аудандық ауыл шаруашылығы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй-проект-инвентаризация» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы Төле би ауданының Кемеқалған ауылдық округінде «Қарақуыс» су қоймасын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 19-0252/21 от 29.06.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство водохранилища «Каракуыс» в Кемекалганском сельском округе Толебийского района Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел сельского хозяйства Толебийского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Строй-проект-инвентаризация»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство водохранилища «Каракуыс» в Кемекалганском сельском округе Толебийского района Туркестанской области»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство водохранилища «Каракуыс» в Кемекалганском сельском округе Толебийского района Туркестанской области».**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором №191040007610/210018/00 (17) от 19.04.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел сельского хозяйства Толебийского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй-проект-инвентаризация» Государственная лицензия №17017450 от 10.10.2017 года. Лицензиар: Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» акимата Южно-Казахстанской области. Категория I.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1.Основание для разработки:

задания на разработки проектно-сметной документаций, утвержденное руководителем ГУ «Отдел сельского хозяйства Толебийского района» от 03.08.2020 года;

архитектурно-планировочное задание № 41 от 17.04.2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Толебийского района»;

акт на право постоянного землепользования №2980802556 от 04.10.2018 года, выданный Толебийским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО

акт выбора площадки под размещения объектов на территории водохранилище Толебийском районе от 04.10.2018 года;

постановление акима Толебийского района №12 от 16.01.2017 года о предоставление земельного участка под строительство водохранилища «Каракуыс» на постоянные пользования;

письмо ГУ «Отдел сельского хозяйства Толебийского района» №12 от 19.01.2021 года о том, что финансирование строительства водохранилища предусмотрено из местного бюджета на 2021 год;

письмо ГУ «Отдел сельского хозяйства Толебийского района» №11 от 21.06.2021 года о том, что начало строительство водохранилища планируется на август 2021 года;

письмо ГУ «Отдел сельского хозяйства Толебийского района» № 229-11105-08/38 от 03.06.2021 года о том, что телефонизация объекта будет разрабатываться отдельным проектом;

письмо ГКП «Ветеринарная служба Толебийского района» №08-10/27 от 22.02.2020 годао том, что на территории строительства водохранилища «Каракуыс» в Кемекалганском сельском округе Толебийского района Туркестанской области нет объектов, подлежащих контролю и надзору ГКП «Ветеринарная служба Толебийского района»;

протокол дозиметрического контроля № 09-пл/д/РО2000114 от 27.01.2020 года. выданное Шымкентским городским отделением филиала РГП на ПХВ «Национального центра экспертизы» Комитет контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ Республики Казахстан;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерение плотности потока радона с поверхности грунта) № 501 от 15.06.2021 года, выданное ТОО «Radioactive»;

протокол общественного слушаний оценки воздействия на окружающую среду проекта «Строительство водохранилища Каракуыс в Кемекалганском сельском округе Толебийского района Туркестанской области» от 25.06.3020 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях и топографическая съемка, выполненный ТОО «Геодезист» в 2020 году. Государственная лицензия ГСЛ №18008566 от 26.04.2018 года;

гидрологический отчет к проекту строительства водохранилища на реке Каракуыс (верховьях реки Текесу), выполненный гидрологом Ли Ю.В. в апреле 2019 года.

Технические условия:

на электроснабжение №00-00-01-1186 от 05.04.2018 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

письмо-согласование на размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах №KZ16VRC00009864 от 24.02.2021 года выданное «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан;

согласование мест установки камер видеонаблюдения с ГУ «Отдел сельского хозяйства Толебийского района» от 08.06.2021 года;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем заказчика от 21 июня 2021 года;

5.3 Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Книга 1. Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям.
Том 3. Отчет по топографическим съемкам.
Том 4. Гидрологическое обоснование источника воды.
Том 5. Объекты по электроснабжению.
Том 6. Охрана окружающей среды. ОВОС.
Книга 2. Рабочие чертежи.
Книга 3 Сметная документация.
Брошюра 1. Паспорт проекта.
Брошюра 2. Расчеты.

5.4 Цель назначение объекта строительства

Накопление весенние (паводковые) стоки в бассейне реки Текесу (приток Каракуыс) путем создания водохранилища сезонного регулирования стока реки и их эффективного использования для орошения сельскохозяйственных угодий площадью 220,0 гектаров.

По итогам реализации проекта увеличится площади регулярного орошения при рациональном использовании имеющихся водных ресурсов, повышение урожайности возделываемых на массиве сельскохозяйственных культур, внедрение передовых технологий, ноу-хау в растениеводстве и мелиорации, улучшение комфортности жизнедеятельности и благосостояния семей водопользователей, достижение стабильного развития сельхозформирований.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства водохранилища «Каракуыс» расположено на территории сельского округа Кемекалган Толебийской район Туркестанской области».

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IVГ.

Температура воздуха в ° С: абсолютная максимальная +44

абсолютная минимальная - 34.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС + 33.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

Суток -25.

Пятидневки -15.

Периода -6.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее холодного месяца, ºС-9,8

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС+14,9.

Среднее годовая температура воздуха, 0 ° С + 12,2.

Количества осадков за ноябрь – март – 368 мм.

Количество осадков апрель – октябрь – 208 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – В (Восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август – В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 4,3 м/сек.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,4 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,63.

Глубина проникновения 0 ºС в грунт, м: суглинка -0,73.

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Сейсмичность площадки строительства 8 баллов при второй категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Краткая геоморфологическая и геологическая характеристика района

На площади в результате тектонических движений, происходивших в периоды герцинского и альпийского тектогенеза, образовались две области: поднятия и опускания.

Область поднятия является горная часть Тянь-Шаньских хребтов: Угамского, Таласского и Большого Каратау. В области поднятия выделяются три структурных яруса: среднепалеозойский, верхнепалеозойский и мезозойский. В области опускания выделяется один мезозойский и два кайнозойскихй структурных яруса.

Разрывные нарушения в пределах рассматриваемой территории имеют субширотное простирание, в отрогах хр. Угамского и Каратау отмечены нарушения северо-восточного и северо-западного направлений. Наиболее крупным разрывным нарушением является сброс, проходящий через всю территорию с запада на восток с амплитудой смещения от нескольких десятков метра до 1000,0 м. Кроме нарушений сбросового характера, в отрогах хр. Угам зафиксирован надвиг. Простирание надвига север-северо-восточное, амплитуда перемещения по надвигу 400,0 – 450,0 м, возраст альпийский.

Палеозой PZ

Палеозойские отложения выходят на дневную поверхность на отдельных участках гор Казыгурт.

На северо-западных склонах гор Казыгурт, то есть на территории описываемых участков водохранилищ, глубина их залегания составляет 300,0 - 1600,0 м. Представлены они каменноугольной и пермской системами.

Каменноугольные отложения (нижний отдел) представлены визейским и намюрским ярусами, сложенными известняки с прослоями песчаников и конгломератов, отчасти гравелитов мощностью до 400,0 м. Пермские отложения - это туфы, порфириты, песчаники и конгломераты мощностью до 1048,0 м.

Мезозой MZ

Меловая система К

Отложения меловой системы на описываемой территории представлены сеноманским (K2s) ярусом. Сеноманские отложения обнажаются в предгорьях хр.Казыгуртский, а также вскрываются скважинами в наиболее погруженных частях Карамуртского прогиба, согласно залегают на отложениях нижнего мела и трансгрессивно перекрываются туронскими. Нижняя граница сеноманских отложений фиксируется резкой сменой мелкозернистых фракций грубообломочными. Верхняя граница проводится по появлению в разрезе морских зелёноцветных, преимущественно глинистых туронских отложений. Представлены они красновато-бурыми, розовато-серыми, тёмно-бурыми гравелитами и конгломератами с хорошо окатанной галькой, песчаниками с прослоями глин. Для сеноманских отложений характерно сравнительное постоянство литологического состава, а также выдержанность отдельных горизонтов на большие расстояния. Мощность отложений 70,0-120,0 м. На описываемой территории они не вскрыты и залегают на значительных глубинах, более 300,0 м.

Кайнозой KZ

Верхний олигоцен-миоцен P32-N1

Отложения верхнего олигоцена-миоцена широко развиты на описываемой территории и слагают горы Ордабасы, где они выходят на дневную поверхность.

На территории Шымкентского и Аксуйского поднятий они вскрываются скважинами различного назначения.

Представлены они глинами с маломощными линзами и редкими прослоями глинистых песчаников и песков. Мощность отложений от первых метров до 100,0.

Четвертичная система Q

Четвертичные отложения на описываемой территории имеют ограниченное распространение.

Четвертичная система представлена объединенным средним-верхним отделом и современным отделом.

Объединенный отдел средне-верхнечетвертичных отложений занимает обширную территорию чаши водохранилища, сложен суглинком с включением камня и щебня и каменисто-щебенистым грунтом. Местами на поверхность обнажаются разрушенные глыбовые отложения с суглинистым заполнителем.

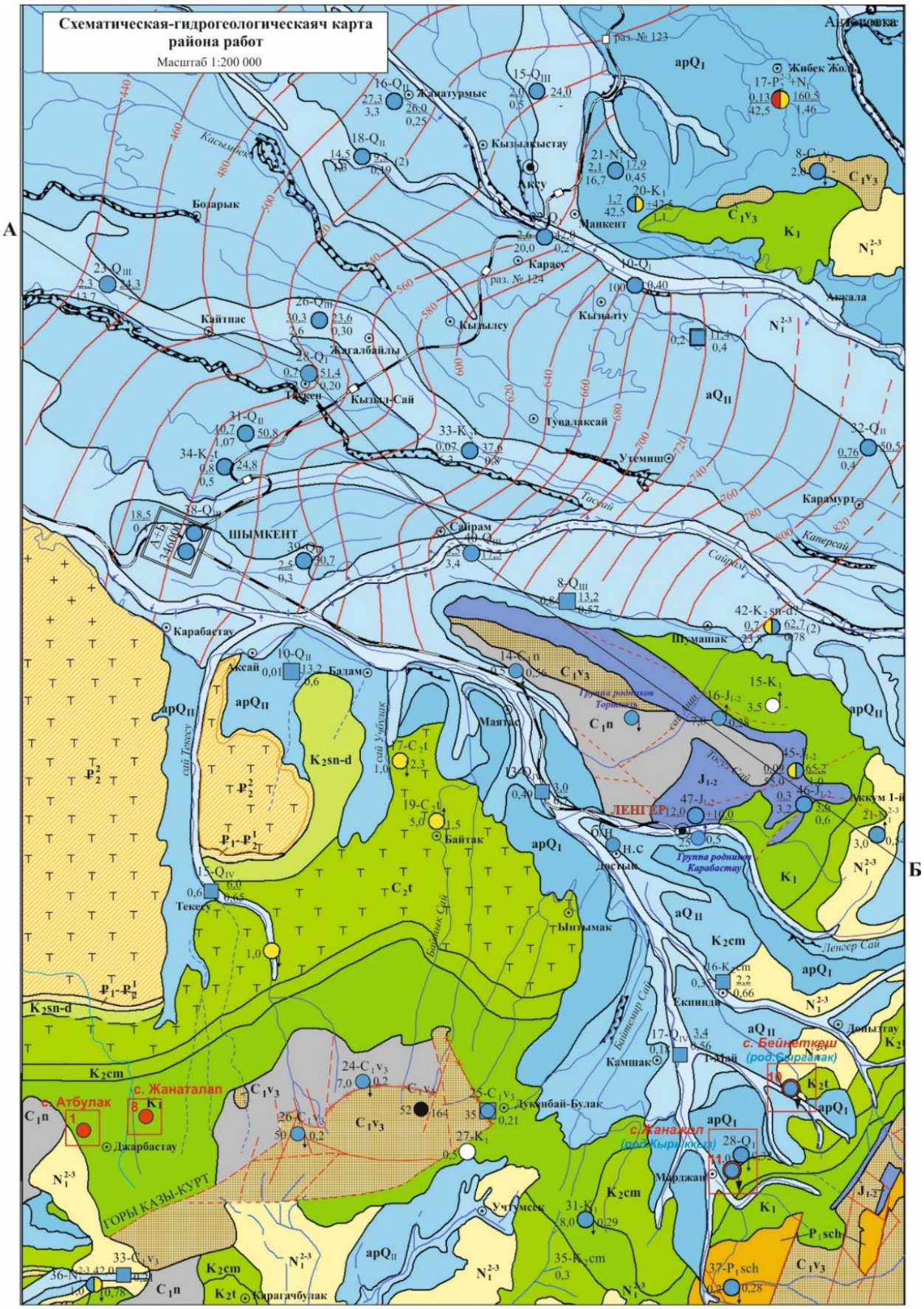
Современный отдел развит в пойме речек, стекающих с гор Казыгурт и представлен валунно-галечником с песчаным заполнителем.

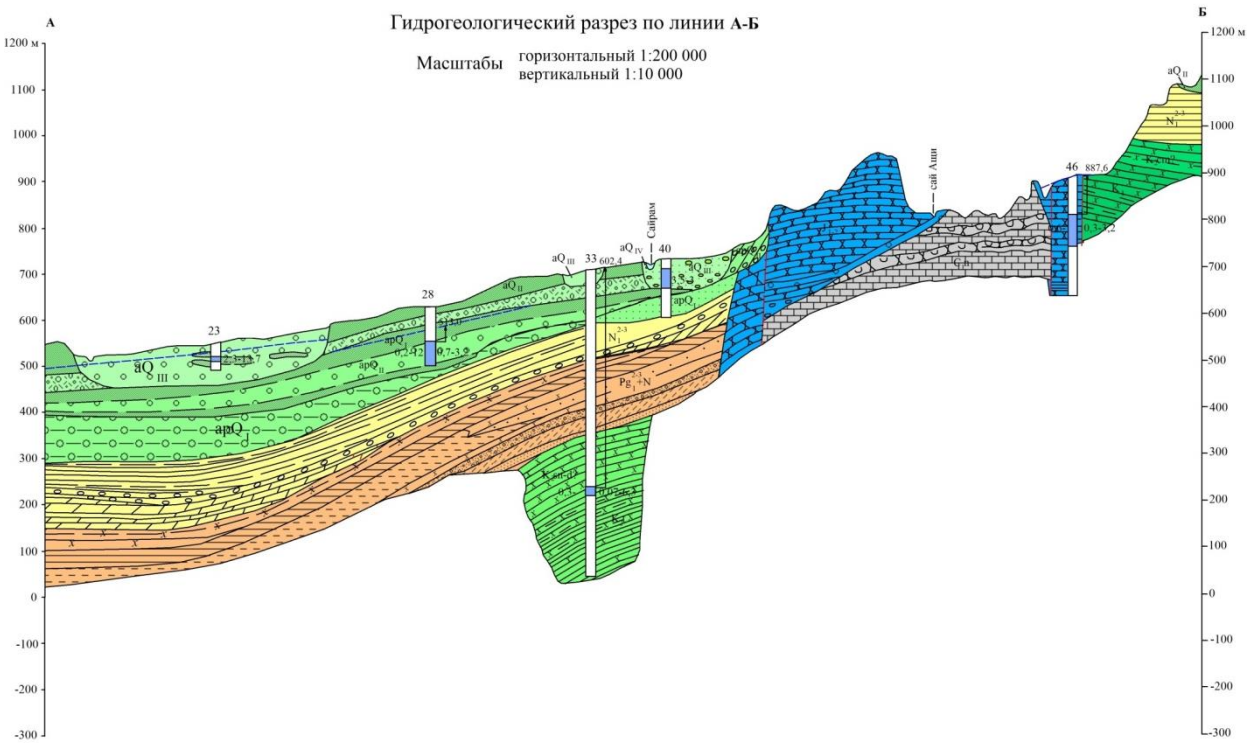
На момент изыскания ручей имеет небольшой сток порядка 30-40 л/с, по чаше проектируемого водохранилища речка разделена на участки действующих постоянно и периодически за счет расхода нескольких родников.

Гидрогеологические условия района

РП «Строительство водохранилища «Каракуыс» в Кемекалганском сельском округе Толебийского района Туркестанской области» разработан на основании выводов ТЭО «Строительство водохранилища «Каракуыс» в Кемекалганском сельском округе Толебийского района Туркестанской области», утвержденное ГУ «Отдел сельского хозяйства Толебийского района».

В районе исследований развиты палеозойские, мезозойские и кайнозойские породы. На участках более детально изучены подземные воды в меловых и каменноугольных отложениях.


Схематическая-гидрогеологическаяч карта
района работ
Масштаб 1:200 000
А
Б
Жанатурмыс
Кызылкыстау
Аксу
Манкент
Карасу
Кызылсу
Кызылту
Кайтпас
Жалгалбайлы
Кызыл-Сай
Тувалаксай
Утемиш
Карамурт
Сайрам
ШЫМКЕНТ
Карабастау
Шумашак
Балам
Маятас
Байтак
ЛЕНГЕР
Досык
Ынтымак
Текесу
Екпинди
Камшак
Мырзакент
Учтумсек
Карагачбулак
Джарбастау
с. Атбулак
с. Жаналалап
с. Бейнеткеш
с. Жанакол
ГОРЫ КАЗЫ-КУРТ
Лукпайбай-Булак
Лепсинский Сай
Лукпайбай Сай
Лепсинский Сай
Каперсай
Сайрам
Тассай
Касымбек
Группа родников Торгисай
Группа родников Карабастау



На участке расположения сел Абай, Ангарата и Акбастау разведочными скважинами вскрыт единый водоносный горизонт, приуроченный к нижнекаменноугольным визе-намюрским отложениям.

Горные породы представлены известняками с прослоями красновато-бурых песчаников. Известняки на участке исследования на поверхность не выходят, они залегают на глубине до 30,0 – 50,0 и более метров. На поверхности обнажаются красновато-бурые песчаники, сильно окремненные, монолитные. Трещиноватость песчаников ориентирована в северном и северо-западном направлениях по зонам оперяющих тектонических нарушений. Водообильность отложений связана как с зонами тектонических дроблений, так и субширотно ориентированных глубинных разломов взбросового характера. Дебиты восходящих родников достигают до 7-50 л/с с широкими сезонными изменениями.

По минерализации подземные воды пресные, сухой остаток не превышает 0,3 г/дм3, по качеству гидрокарбонатные, кальциево-магниевые.

Глубина залегания подземных вод горизонта зависит от степени выветрелости коры и по литературным источникам она достигает до 100,0 - 120,0 м. К примеру, уровень подземных вод в смежных, нижнемеловых отложениях в с. Жанаталап (в 8,5 км западнее) составляет 73,0 м., что может быть подтверждением глубины залегания и палеозойских вод.

Для зоны исследования, воды каменноугольных отложений являются единственным источником водоснабжения каптажем родников на протяжении всех предыдущих лет.

Питание подземных вод происходит за счет атмосферных осадков, особенно в период весеннего снеготаяния.

Фильтрационные свойства грунтов

Рассматриваемая территория сложена скальными и нескальными породами. Нескальные грунты представлены суглинками с включением камня и щебня, валунно-галечником с песчаным заполнителем. Скальные – каменисто-щебенистым грунтом, разрушенными глыбовыми отложениями, трещиноватыми песчаниками.

Суглинок с включением камня и валунов, твердой консистенций залегает с поверхности. Коэффициент фильтрации равен 0,22 м/сут.

Валунно-галечники с песчаным заполнителем. По гранулометрическому составу преобладает валунная фракция. Содержание частиц крупнее 200 мм составляет более 50%. Коэффициент фильтрации валунно-галечника определялся опытными наливами методом Болдырева. Принятый коэффициент фильтрации составил 70,0 м/сут.

Геолого-гидрогеологические условия участка

Створ плотины и чаша водохранилища

Проектируемое водохранилище расположено в долине безымянной речки.

Ширина долины в створе проектируемой плотины на отметке нормального подпорного уровня (НПГ 538,0 м) составляет 361,0 м.

Левый борт створа плотины примыкает к крутому склону с наклоном до 70º, где наблюдается выход четвертичных аллювиально-пролювиальных суглинков с включениями гальки и валунов. Дно речки неровное, бугристое.

Правый борт створа плотины более пологий, здесь на ширину 63м наблюдается распространение суглинков, а в правой верхней части долины речки наблюдается выходы пород каменноугольной системы в виде трещиноватых, окремненных песчаников.

Крупнообломочными материалами сложена пойма безымянной речки представленными валунно-галечниками с включением глыб, с песчаным заполнителем.

Чаша водохранилища, также, как и створ плотины проектируется в пределах долины речки, дно которого сложено аллювиально-пролювиальными средне-верхнечетвертичными отложениями, мощностью 0,23 до 10,0 м. Они преимущественно представлены валунно-галечниками с включением глыб; суглинком с включением камня и щебня. Ниже залегают разрушенные глыбовые отложения с песчаным заполнителем, песчаникиещиноватые.

Фильтрационные свойства водовмещающих пород

Водопроводимость водовмещающих пород изучена 1наливом в скважину, 1 наливом в шурф.

Водовмещающие породы представлены суглинками с включением камней и валунов, валуно-галечником с супесчано-песчаным заполнителем, песчанистыми суглинками и песчаником кремнистым трещиноватым.

Покровные суглинки с включением камней и валунов опробованы 1 наливом в скважину, полученные при этом величины коэффициента фильтрации и принятый для расчета фильтрационных потерь составляет 0,2 м/сут.

Коэффициенты фильтрации для валуно-галечного грунта 70,0 м/сут, песчанистого суглинка – 1,5 м/сут, а для песчаника трещиноватого – 35,0 м/сут.

Расчет фильтрационных потерь из водохранилища

Все расчеты фильтрационных потерь из водохранилища произведены при НПГ на отметке 538 м, т.е. определены их максимальные значения.

Временные фильтрационные потери на насыщение дна водохранилища

Общий объем воды, потерянной водохранилищем на насыщение дна к моменту смыкания фильтрационных вод с водоупором определяется по формуле:

$V = \mu * h0 * B$

μ – недостаток насыщения грунта,

h_0 – расстояние от дна водохранилища до водоупорного слоя,

В – площадь водохранилища по урезу воды, 75413 м^2.

1) объем воды, необходимый для насыщения суглинистой толщи:

Vсугл = 0,05*12,0*75413 = 45 248 м^3

2) объем воды, необходимый для насыщения слоя песчанистого суглинка:

Vп.сугл = 0,12*1,0*31909 = 3 829 м^3

3) объем воды, необходимый для насыщения валунно-галечника:

Vв-гал. = 0,52*2,4*4460 = 5 566 м^3

4) объем воды, необходимый для насыщения песчаника трещиноватого:

Vпесч. = 0,08*3,3*31909 = 8 424 м^3

Суммарный объем временных потерь на насыщение дна водохранилища составит:

V = Vсугл+ Vп.сугл + Vв-гал.+ Vпесч.= 45248+3829+5566+8424 = 63 067 м3

Временные фильтрационные потери на насыщение берегов водохранилища

Потерянный водохранилищем объем воды за время t на единицу длины берега составляет:

$$V_t = \beta * H * \sqrt{2\mu * K * H * t},$$

Где H – превышение горизонта водохранилища над водоупором, 31,1 м.

β – коэффициент, зависящий от отношения мощности водоносного пласта до устройства водохранилища к превышению НПУ водохранилища над водоупором, определяется по графику (справочник гидрогеолога, 1962 г. стр.516, рис. XVII-15), 0,93.

t – произвольное время, принятое равным 70 сут.

μ – недостаток насыщения грунта, для суглинка с включением камней и валунов численно равен водоотдаче, 0,05.

$$V_t = 0{,}93 * 31{,}1 * \sqrt{2 * 0{,}05 * 0{,}2 * 31{,}1 * 70} = 190{,}8 \text{ м}^3$$

Приближенный расчет объемов воды, потребных для насыщения всего берега, производится по формуле:

W = Vt*Z,

Где Z – длина берега водохранилища, 980,0 м.

W = 190,8*980 = 186 984,0 м^3

Сейсмичность участка работ

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность территории проектируемого участка составляет - 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка здания для службы эксплуатации расположена на правом берегу водохранилища в районе примыкания к плотине на отведенной территории под водохранилище.

Площадка для службы эксплуатации прямоугольной формы в плане с размерами 30,0 х 40,0 м. Проектируемой участке, выделенном для застройки, отсутствуют строения, инженерные сети и зеленые насаждения.

Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном с северо-запада на восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 850.0-847.65м.

Ситуационная схема

Площадка здания для службы эксплуатации

Решением генерального план на отведенном участке запроектированы следующие здания, сооружения и площадки: здание для службы эксплуатации; хозяйственная постройка с пристроенным навесом на металлических стойках; уборная на 2 очка; автопарковка.

За относительную отм.0,000 (здания для службы эксплуатации) принята отметка пола, что соответствует абсолютной отметке 849,50 по генплану.

Застройка территорий

В застройке территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонного проезда, площадок для автостоянок, тротуаров из бетонных тротуарных плиток и озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Рельеф местности участка слабо пересеченный с уклоном поверхности от севера на юг. Отвод сточных и ливневых вод, решен поверхностный от здания по проездам, на существующие лотки за пределы территории.

Территория ограждена металлическим ограждением высотой 2,0 м с металлическими воротами. Существующая подъездная грунтовая дорога к площадке здания для службы эксплуатации подходит с западной стороны

Технико-экономические показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь проектируемого земельного участка, в том числе:	$м^2$	0,1763	100
	а) площадь застройки	$м^2$	185,45	10,52
	б) площадь покрытий	$м^2$	696,0	39,48
	в) площадь озеленения	$м^2$	881,55	50,0
2	Площадь покрытий дорог за пределами участка	$м^2$	43	

6.2.2 Гидротехнические решения

Создание водохранилища «Каракуыс» - сезоннего регулирования

Согласно приказа Приказа МНЭ Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 п.2 гидротехнические сооружения III класса относится объектам II (нормального) уровня ответственности.

В соответствии СН РК 3.04-01-2013 «Гидротехнические сооружения» п. 5.2.4 и 5.2.6 класс гидротехнических сооружении – III.

Проектируемое -водохранилища расположено в пойме реки Текесу (приток Каракуыс) – русловое и представляет вытянутую форму. Ширина по створу плотины – 604,0 м, длина по водотоку до 506,0 м.

- при выбранном створе, полная емкость водохранилища при НПУ составляет 1040000,0 м³, что вполне обеспечивает потребности водопотребителей.

По чаше водохранилища предусматривается выполнение следующих видов мероприятий:

1) предусматривается уполаживание отвесные береговые стенки реки;

2) предусматривается на русловой части реки устройство противофильтрационный понур из суглинка в сочетании с геомембраной.

Компоновка водохранилищного гидроузла «Каракуыс» произведены в следующем составе:

1) водоподпорное сооружение – однородная земляная плотина из местного суглинистого грунта;

2) водовыпускного сооружения – донный, трубчатый из стальных труб диаметром 630 мм уложенные в теле плотины;

3) паводкового водосброса – береговой траншейный – быстроток;

4) объекты для службы эксплуатации и охранника.

Назначение класса капитальности водохранилищного гидроузла произведено по приложению Д СП РК 3.04-101-2013, по следующим критериям:

По таблице Д1 п.1, в зависимости от типа грунтов оснований, по высоте плотина относится к III классу.

Расчет устойчивости откосов грунтовых плотин

Грунтовая плотина имеет настолько значительный вес, что нет необходимости делать проверку на сдвиг ее самой. Неустойчивыми могут оказаться только ее откосы.

Обрушение (оползание) откосов происходит по некоторой криволинейной поверхности в пределах откоса или с захватом грунтового основания. Форма границы обрушения откоса (поверхности сдвига) обычно близка к цилиндрической.

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

В гидромелиоративной практике широко используются метод круглоцилиндрических поверхностей скольжения грунтового массива с разбивкой его на отсеки.

При расчете устойчивости низового откоса плотин рассмотрены следующие расчетные случаи:

1) первый расчетный случай (основной) – в верхнем бъефе нормальный подпорный уровень (НПУ), в теле плотины – установившаяся фильтрация.

2) второй расчетный случай (особый) – в верхнем бъефе форсированный подпорный уровень воды (ФПУ), в нижнем бъефе – глубина воды, соответствующей ФПУ.

Результаты расчетов приводится в прилагаемой расчетной схеме.

Топографическая характеристика водохранилища.

Для определения объема воды – емкости водохранилища и площади зеркала воды произведена топографическая съемка площадки в масштабе 1:1000, сечением рельефа местности через 0,5 м.

Объем водохранилища определялась путем построения поперечных профилей.

Подсчет площадей и объемов воды выполнен в табличной форме. По данным таблицы построены кривые объема и площадей водохранилища. При НПУ, объем воды составляет 1 040 000,0 м^3, а площадь зеркала воды при НПУ составляет 10,375 га.

Земляная плотина

Плотины из грунтовых материалов являются наиболее распространенным типом водоподпорных сооружений, они входят в состав большинства гидроузлов различного назначения, широко используются в гидромелиоративном строительстве.

Плотины из грунтовых материалов обладают рядом положительных качеств. Их можно возводить практически любой высоты, в любых климатических зонах, из всевозможных местных грунтов и в самых сложных инженерно-геологических условиях. Отличаются долговечностью, высокой надежностью и сейсмостойкостью (при землетрясениях они не подвергаются особо опасным повреждениям). Затраты на их эксплуатацию обычно сводятся к незначительной стоимости ремонта покрытий откосов.

При проектировании плотин из грунтовых материалов следует производит выбор способов выполнения работ по их возведению с учетом материала, способа производства работ, климатических и других местных условий. Технические условия при соответствующем обосновании могут изменятся и уточнятся в процессе строительства.

Проектируемая плотина водохранилищного гидроузла «Каракуыс» относится:

1) по высоте с напором 29,0 м;

2) по конструкции поперечного профиля, земляная однородная из местного суглинистого грунта с дренажом;

3) по конструкции противофильтрационных устройств в основании, с экраном в виде понура из суглинистого грунта с устройством геомембраной толщиной 0.5 мм;

4) по способу укладки грунта, отсыпанного насухо с послойным механическим уплотнением грунта.

При назначении конструкции плотины использованы следующие нормативные материалы и результаты проведенных инженерных изыскательских работ, водохозяйственных расчетов:

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

2) СН РК 3.04-01-2013. «Гидротехнические сооружения»;

3) типовые проектные решения 820-04-28.87. «Плотины земляных насыпные высотой до 15 м с крепленым верховым откосом»;

4) результаты инженерно-геологических и гидрологических изыскательских работ;

5) результаты топографических съемок;

6) результаты произведенных водохозяйственных и гидравлических расчетов.

На основании полученных данных по вышеприведенными критериями, основные параметры земляной плотины характеризуется следующими показателями:

1) земляная однородная плотина из местного суглинистого грунта;

2) длина плотины по гребню составляет 604,0 м;

3) ширина гребня плотины составляет 10,0 м;

4) высота плотина (максимальная, русловая часть) составляет 29,0 м;

5) коэффициент заложения откосов плотины, верхового 1:3 и низового 1:2.

Отсыпка тела плотины производится местным суглинистым грунтом по методу «отсыпка на сухо», то есть при влажности грунта не менее 14-16% с послойным механическим уплотнением до достижения расчетной величины плотности грунта – не менее 1,65 т/м^3. Для отсыпки тела плотины используются грунты (суглинок) выемок водосбросного канала и из чаши водохранилища.

По гребню плотины предусматривается эксплуатационная дорога с гравийным покрытием и на напорной грани устраивается парапет из монолитного железобетона высотой 0,6 м. Соответственно высотные отметки, определенные на основе расчетов составляют: гребня плотины равно 847,00 м и верха парапета равно 847,60 м. Предусмотрено мероприятия по освещению гребня плотины.

Водоподпорная плотина имеет три расчетных уровня воды –НПУ, ФПУ и УМО.

НПУ = 844,26 – нормальный подпорный (рабочий) уровень воды в водохранилище устанавливаемый на основе водохозяйственного расчета и режима работ водохранилища.

ФПУ = 845,30 – форсированный подпорный уровень воды в водохранилище предназначенный для аккумуляции паводковых вод.

УМО = 830,40 – уровень мертвого объема (не рабочий) в водохранилище предназначенный для задержания наносов на вес период эксплуатации.

На ПК – 3+10 устраивается водовыпуск из стальных труб для осуществления водоподачи на участок орошения.

На ПК – 6+40 устраивается паводковый водосброс для организованного сброса возможных паводковых вод Р=0.5% обеспеченности.

Выполнены фильтрационные расчеты как через основание плотины, так и через тела плотины, а также устойчивость низового откоса, а также определены возможные прогнозные величины осадка тела плотины.

Крепление верхового откоса плотины

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, и подготовки, укладываемые по типу обратных фильтров. Для защиты верхового откоса плотины применяются в основном сборные и монолитные железобетонные покрытие, а также природный камень.

При выборе конструкции по креплению верхового откоса плотины использованы рекомендации по: СП РК 3.04-105-2014 «Плотины из грунтовых материалов».

Изучая опыт эксплуатации аналогичных объектов, расположенных в данной зоне, для защиты верхового откоса плотины в зависимости от высоты волны 0,5% обеспеченности, применено крепление монолитным железобетоном, как наиболее долговечным типом и приемлемым при высоте волны до 1,5 м.

В нашем случае высота волны 0,5% обеспеченности составляет 1,2 м, толщина льда менее 0,8 м, максимальная глубина промерзания грунта равна 0,63 м.

Крепление выполняется монолитным железобетоном отдельными картами размером 20,0 х10,0 м, разрезкой деформационными швами – перпендикулярно к урезу воды, через 20,0 м и параллельно урезу воды, через 10,0 м.

Толщина крепления по рекомендации СП РК 3.04-105-2014 предлагается -15,0 см, и 20,0 см однако учитывая опыт эксплуатации действующего водохранилища «Капшагай» (аналогичные условия) принята по следующей схеме: на верхней части откоса на длине 10,0 м – участок откоса где возможны сильные воздействия ветровых волн толщина крепления принята 20,0 см.

Армирования плит крепления производится одиночной арматурной сеткой уложенной в середине толщины плит.

Плиты монолитного крепления в направлении параллельному урезу воды собой соединяются арматурой. Стержни через 80,0 см пропускаются сквозь деформационные швы и заводится в соседную плиту. Для обеспечения свободного перемещения арматуры, соединяющей соседние плиты перепускаемые стержни в районе шва окрашиваются битумом за 2-3 раза на длине 2,0 м.

Под крепления предусматривается устройство подготовки из местного гравийно-песчаного грунта толщиной 20,0 см.

Крепление низового откоса плотины

Роль крепления низового откоса от воздействия атмосферных осадков предусматривается крепление посевом многолетних трав.

Гребень плотины

Отметка гребня плотины (847,0 м) назначено расчетом.

Ширину гребня плотины назначают с учетом тела плотины, принятой схемы производства работ (обеспечение возможности работы средств механизации, проезда транспорта и механизмов и др.) и эксплуатационных требований. В настоящем проекте проезд по гребню не предусматривается, соответственно из условия обеспечения эксплуатационных требований в соответствии СП РК 3.04-105-2014 «Плотины из грунтовых материалов», ширина гребня принята равным 6,0 м. Для защиты от воздействия атмосферных осадков гребень плотины крепятся местным гравийно-песчаным грунтом толщиной 25,0 см. Предусматриваются освещение гребня плотины.

Трубчатый водовыпуск

Водохранилищный гидроузел «Каракуыс» предназначено для обеспечения поливной орошаемые земли площадью 200,0 га. Следовательно, для осуществления планового выпуска воды, плотина оборудуются водовыпускным сооружением. Водовыпускное сооружение запроектировано применительно к условиям и располагается в теле плотины на ПК-3+10 в виде водоспуски трубчатые из стальных труб.

Конструкция трубчатого водвыпуска принята по типовому проекту 820-188 «Сооружения при земляных плотинах» выпуск 2. «Водоспуски трубчатые». Назначение сооружений: подача воды на орошение, опорожнение водохранилища, осуществления попусков для поддержания расходов и уровней воды в нижнем бьефе.

Конструктивно комплекс водовыпускного узла состоит из:

1) входного оголовка;
2) стальной трубы, уложенной в теле плотины;
3) колодца для размещения задвижек;
4) распределительного узла (выходной оголовок);
5) отводящего оросительного канала;

А. Входной оголовок. Устраивается из монолитного железобетона в виде раструбного колодца с ныряющими стенками. В колодце размещается сороудерживающая решетка. Размеры колодца: ширина 3,0 м, длина 5,0 м.

Б. Стальная труба – основной элемент сооружения. Водоспуск из стальных труб, диаметром 630 мм, толщиной стенки 12 мм.

Стальная труба в зависимости от диаметра и высоты насыпи укладывается на бетонный фундамент. С целью обеспечения фильтрационной прочности сооружения предусматривается диафрагма из листовой стали через 5,0 м. С целью защиты стальных труб от почвенной коррозии предусматривается изоляционное покрытие.

Трубопровод водоспуска подлежит испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом. Величина испытательного давления принимается 1,5 кгс/см^2, величина рабочего давления – 1,0 кгс/см^2.

В. Колодец для размещения задвижек. Колодец размещается на нижнем бьефе и выполняется из монолитного железобетона прямоугольного сечения, и предназначен для размещения двух задвижек, рабочего и ремонтного.

Параметры всех узлов водовыпускного узла установлены на основе выполненных расчетов и отвечают назначениям.

Автоматический водосброс

Для сброса расчетной величины сбросного расхода 19,3 м^3/сек, проектом предусмотрено на левом борту плотины сбросное сооружение автоматического действия. При выборе местоположения водосбросного тракта приняты во внимание следующие факторы:

1) удобная топографическая местность;

2) отсутствие инженерных и других коммуникации;

3) возможность пропуска и сброса паводковых вод в русло реки Текесу ниже по течению от створа плотины на расстоянии 200,0 м, что обеспечивается защита плотины.

Паводковое водосбросное сооружение конструктивно состоит из следующих частей:

1) входная часть, выполняемая в виде водослива с широким порогом устраиваемый по гребню плотины квадратной формы.

2) траншейный – водоприемный сбросной тракт;

3) сопрягающее сооружение по типу – быстроток;

4) водобойный колодец – гаситель;

5) рисберма.

А. Входная часть. Входная часть сооружения работает как водослив с широким порогом по типу незатопленного водослива. Ширина водослива располагается по оси плотины на отметке 844,26 (НПУ). При повышении горизонтов воды над НПУ излишний объем воды из водохранилища постепенно сбрасывается через порог водослива в траншейный - водоприемный сбросной тракт в автоматическом режиме.

Б. Сопрягающее сооружение – быстроток. Служит для сопряжения, то есть для осуществления плавного сброса воды с верхнего бьефа на нижний бьеф.

Быстроток в плане прямолинейный, постоянной ширины, в поперечном сечении прямоугольный выполняется из монолитного железобетона, размеры: длина лотка быстротока – 200,0 м, ширина – 2,0 м. и, глубина 1,3 м.

В. Водобойный колодец – гаситель. Предназначено для плавного сопряжение быстротока с отводящим каналом. Колодец выполняется из монолитного железобетона. Сопряжение канала с быстротоком (водобойный колодец) и руслом реки Текесу посредством каменных набросков.

Параметры всех узлов водовыпускного узла установлены на основе выполненных расчетов и отвечают назначениям.

Противофильтрационное устройство

Для выбора типа противофильтрационного устройства (ПФЗ) разработано 2 возможные варианта:

1) вариант 1. Устройство ПФЗ из суглинистого грунта в виде наклонного зуба толщиной не менее 4,0 м глубиной до водоупора.

2) вариант 2. Устройство ПФЗ из суглинистого грунта в виде понура перекрывая русловую часть реки по чаше водохранилища с укладкой по геомембране толщиной 0.5мм.

При выборе окончательного варианта учтены следующие факторы и критерии:

1) надежность мероприятий;

2) стоимостные показатели по объему работ;

3) методы производства работ и безопасность выполнения и т.д.

Выполнение мероприятий по варианту 1 по всем выше приведенными критериями не дает ожидаемого эффекта по следующим основным причинам. Геологическое строение основание плотины не позволяет перекрыть сильноводопроницаемую толщу грунта, которая сложена не только в русловой части основании плотины, а имеет продолжение на бортах по всему профилю с меньшей толщины.

Сравнивая вышеприведенные факторы и критерии, за основу принять вариант 2. «Устройство ПФЗ (противофильтрационного экрана виде понура из суглинистого грунта с укладкой геомембраны толщиной 0.5 мм) на всей русловой части чаши водохранилища.

После выполнения противофильтрационных мероприятии ПФЗ по 2-му варианту позволить снизить объем фильтрационных вод через основание плотины.

Под противофильтрационным устройством из геомембраны понимаются конструкции, включающие пленочный элемент, обеспечивающий водонепроницаемость всего устройства, подстилающий и защитный слои.

Пленочные противофильтрационные устройства должны, как правило, выполнятся однослойными из пленочного элемента, укладываемого на подстилающий слой и закрываемого сверху защитным слоем.

В нашем случае, пленочный элемент применяется как понур устраиваемый на русловом участке дна водохранилища. Толщина пленочного элемента исходя из условия обеспечения сплошности (неповреждаемости) определено по формуле

δ=0,135 dзер qr √

где, Е- модуль упругости материала, пленки принимая 120 МПа (1200кг/см²)

qr - нагрузка для экрана равно 0,71 МПа (7,1 кгс/см²);

бдоп. - допускаемое напряжение при при растяжении материала пленки, для постоянного сооружения равно 0,5 МПа (5 кгс/см²).

минимальный диаметр самой крупной фракции грунта, - 1,00 мм.

и составляет равным не менее 0,5 мм.

Технико-экономические показатели водохранилища

Таблица № 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Общий объём водохранилища	тыс. м2	1040,0
2	Площадь зеркало	га	10,375
2	Общая длина плотины	км	0,604
4	Максимальная высота плотины	м	29,0
5	Ширина гребня плотины	м	10,0
6	Тип плотины		Земляная насыпная
7	Назначения водохранилища		ирригационная
8	Аварийный водосброс	м^3 /сек	19,3
9	Трубчатый водовыпуск	м^3/сек	0,6
10	Класс сооружение		III
11	Уровень ответственности		II

6.2.3 Архитектурные решения

Здание службы эксплуатации

Здание службы эксплуатации одноэтажное, кирпичное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 10,0х10,0 м, состоит из двух зон – службы эксплуатации и жилой.

Высота помещений от пола до потолка 3,0 м.

В здании расположены: служба эксплуатации - коридор, две комнаты диспетчера, жилая зона – зал, спальня, кухня, коридор и тамбур.

Крыша - чердачная.

Кровля – из металлочерепицы по деревянной обрешётке и стропилам.

Утеплитель – плиты минераловатные с объемным весом 150 кг/м^3.

Полы - дощатые и из керамической плитки по деталям серии 2.244-1 выпуск 6.

Двери – из ПВХ ГОСТ 30970-2002.

Окна – из ПВХ по ГОСТ 30674-99.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка, водоэмульсионная окраска.

Наружная отделка стен – улучшенная штукатурка теплым раствором (вермикулитовый с объёмным весом 900 кг/м^3) толщиной 40 мм с добавлением цветных колеров.

Цоколь – улучшенная штукатурка на цветном цементе с прорезными рустами.

Хозяйственная постройка

Здание хозяйственной постройки - одноэтажное, кирпичное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 4,0х12,0 м с пристроенным навесом на металлических стойках с размером 2,0х12,0 м.

Высота этажа от пола до потолка - 3,0 м.

Кровля – из асбестоцементных волнистых листов по деревянной обрешетке и стропилам.

Утеплитель – плиты минераловатные с объемным весом 150 кг/м^3.

Полы - бетонные по деталям серии 2.244-1 выпуск 6.

Двери – деревянные по ГОСТ 6629-88*.

Окна - деревянные по ГОСТ 11214-86*.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка, известковая побелка.

Наружная отделка стен - штукатурка с последующей известковой побелкой.

Цоколь – улучшенная штукатурка на цветном цементе с прорезными рустами.

Уборная на 2 очка

Уборная на 2 очка – одноэтажное здание с размерами в осях 1,31х2,22 м.

Кровля – из асбестоцементных волнистых листов по деревянной обрешетке и стропилам.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание службы эксплуатации

Здание решено с несущими поперечными кирпичными стенами.

Класс ответственности – II.

Степень огнестойкости – III.

Фундаменты – ленточные монолитные из бетона класса В7,5.

Стены наружные - толщиной 510 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Горизонтальная гидроизоляция стен из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Перегородки - кирпичные, из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120 мм.

Перемычки - железобетонные монолитные из бетона класса В15.

Покрытие – щитовой настил по деревянным балкам.

Отмостка – асфальтобетонная, шириной 1500 мм по уплотнённому основанию.

Хозяйственная постройка

Здание решено с несущими продольными кирпичными стенами.

Фундаменты – ленточные монолитные из бетона класса В7,5, под стойки навеса - столбчатые.

Стены наружные - толщиной 380 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Горизонтальная гидроизоляция стен из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Перемычки – монолитные железобетонные.

Покрытие – щитовой настил по деревянным балкам.

Отмостка – асфальтобетонная, шириной 1500мм по уплотнённому основанию.

Уборная на 2 очка

Стены наружные - толщиной 250 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки - толщиной 120 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Выгреб – монолитный водонепроницаемый железобетонный.

Отмостка – асфальтобетонная, шириной 1000 мм по бетонному основанию.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции зданий службы эксплуатации водохранилища «Каракуыс» в Кемекалганском сельском округе Толебийского района Туркестанской области разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими нормативными документами.

Расчетная температура наружного воздуха для системы отопление и вентиляции принята минус 14,3°С.

Отопление

Отопление здания службы эксплуатации осуществляется от котла Z-20, установленного на кухне на металлическом листе. Котел производительностью 20 кВт работает на каменном угле. Годовой расход топлива 11,2 тн.

Теплоноситель горячая вода с параметрами 95-70ºС.

Система отопления здания службы эксплуатации принята двухтрубная тупиковая с верхней разводкой подающего трубопровода.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы типа МС-90 Выпуск воздуха из системы отопления – через расширительный бак, расположенный на чердаке, от расширительного бака предусматривается переливной трубопровод на отмостку. В нижних точках системы отопления предусматривается арматура для спуска воды.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы в конструкции пола изолируется трубчатой изоляцией K-Flex, толщиной 9 мм. Неизолированные трубопроводы и приборы отопления окрашивается масляной краской в два раза.

Вентиляция

Вентиляция зданий службы эксплуатации приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток воздуха осуществляется за счет естественного проветривания, через открывающиеся фрамуги окон.

Вытяжка из кухни и помещений диспетчерской естественная через вытяжной канал.

Монтаж системы отопление и вентиляции выполнить в соответствие с требованием СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Таблица №3

Наименование здания, помещения	Объем м³	Периоды года при tн,°С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощн. эл.дв. кВт
			на ото-пление	На венти-ляцию	на ГВС	Общий		
Здание службы эксплуатации		-14,3	7470	-	-	7470	-	0,15

Электротехнические решения

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности

Внешние сети электроснабжения

Электроснабжение объекта предусмотрено от РУ-0,4 кВ запроектированной комплектной трансформаторной подстанции КТП-6/0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 25 кВА.

На основании технических условий на электроснабжение № 00-00-01-1186 от 05.04.2018 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит», подключение КТП-25/6/0,4 кВ со стороны высокого напряжения предусмотрено отпайкой от существующей опоры ВЛ-6 кВ фидер «Уюмшил» ПС-35/6 «Ангар-Ата».

Предусмотрено строительство ВЛ-6 кВ от существующей опоры ВЛ-6 кВ фидер «Уюмшил» до РУ-6 кВ КТП-25/6/0,4 кВ с подвеской проводов марки СИП3 сечением 50 мм² протяженностью 1,667 км по железобетонным опорам со стойками СВ110-5,0, СВ105-3,5.

Предусмотрена установка разъединительного пункта РЛНД1-10/400 на концевой запроектированной опоре ВЛ-6 кВ, установленной возле КТП.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Подключение здания службы эксплуатации к РУ-0,4 кВ запроектированной КТП-25/6/0,4 кВ и электроснабжение вспомогательных зданий предусмотрено кабельными линиями марки АВБбШв – 1,0 кВ расчетных сечений, проложенными в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Протяженность проектируемых кабельных линий составляет 0,162 км. Для определения наличия кабельной линии в земле предусмотрена прокладка сигнальной ленты. При прохождении кабельной линии под проездами прокладка кабелей выполнена в ПНД трубах.

Наружное освещение

Наружное освещение территории объекта предусмотрено светильниками со светодиодными лампами типа Кобра-50 мощностью 50 Вт, которые устанавливаются на металлических опорах высотой 5 м. Сеть наружного освещения предусмотрена кабелем марки АВБбШв-1,0 кВ расчетного сечения, общей протяженностью 0,135 км проложенными в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Питание и управление наружным освещением осуществляется от фидера уличного освещения с фотореле в РУ-0,4 кВ КТП.

Наружное освещение территории водохранилища предусмотрено светильниками со светодиодными лампами типа Кобра-50 мощностью 50 Вт, которые устанавливаются на железобетонных опорах ВЛ-6 кВ для совместной подвески с ВЛИ-0,4 кВ. Сеть наружного освещения выполнена с подвеской проводов марки СИП4 сечением 4х25 мм² протяженностью 0,787 км по железобетонным опорам со стойками СВ110-5,0. Питание и управление наружным освещением осуществляется от фидера уличного освещения с фотореле в РУ-0,4 кВ КТП.

Учет электроэнергии предусмотрен на КТП-6/0,4 кВ электронным счетчиком с долговременной памятью.

Комплектная трансформаторная подстанция

Комплектная трансформаторная подстанция принята наружной установки тупикового типа с одним трансформатором с воздушным вводом 10 кВ и кабельным выходом типа КТП-25/6/0,4 кВ с вариантом РУ-0,4 кВ на автоматических выключателях.

Предусмотрено заземление КТП.

Здание для службы эксплуатации

По обеспечению надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к III категории.

В качестве вводно-распределительного устройства принят модульный запирающийся щиток встроенного исполнения типа ЩРВ с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях.

Нормы освещенности, коэффициент запаса приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». В качестве источников света приняты лампы энергосберегающие и люминесцентные.

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное, аварийное освещение.

Для обеспечения безопасности при поражении электрическим током, все розеточные сети защищены устройствами защитного отключения (УЗО), реагирующими на дифференциальный ток, не превышающий 30 мА.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещения. Аварийное освещение предусмотрено светильниками с резервным источником питания. Управление освещением осуществляется местными выключателями.

Групповые сети освещения выполнены кабелями марки ВВГнг-0,66 кВ, проложенного в ПВХ трубах скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытий.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к нулевому защитному проводнику питающей сети. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов и повторное заземление нулевого провода.

Хозяйственная постройка

По обеспечению надежности электроснабжения электроприемники постройки относятся к III категории.

В качестве вводно-распределительного устройства принят модульный запирающийся щиток встроенного исполнения типа ЩРВ с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях.

Нормы освещенности, коэффициент запаса приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». В качестве источников света приняты лампы энергосберегающие.

Проектом предусмотрено рабочее освещение.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещения. Управление освещением осуществляется местными выключателями.

Групповые сети освещения выполнены кабелями марки ВВГнг-0,66 кВ, проложенного в ПВХ трубах скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытий.

Уборная

По обеспечению надежности электроснабжения электроприемники постройки относятся к III категории.

В качестве вводно-распределительного устройства принят автоматический выключатель защищенного исполнения.

Нормы освещенности, коэффициент запаса приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». В качестве источников света приняты лампы энергосберегающие.

Проектом предусмотрено рабочее освещение.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещения. Управление освещением осуществляется местными выключателями.

Групповые сети освещения выполнены кабелями марки ВВГнг-0,66 кВ, проложенного в ПВХ трубах скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытий.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения	-	III.
Напряжение сети	-	6/0,4 В.
Расчетная мощность	-	5,97 кВт.
КТП-25/6/0,4 кВ	-	1 комплект.
Протяженность ВЛ-6 кВ	-	1,667 км.
Протяженность ВЛ-0,4 кВ	-	0,787 км.
Протяженность КЛ-0,4 кВ (в том числе наружное освещение)	-	0,297 км.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Автоматической пожарной сигнализацией защищены все помещения согласно СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Сигнализация о пожаре в здании для службы эксплуатации и в здании хозяйственной постройки обеспечивается применением тепловых извещателей тип Скиф-Т2. В качестве прибора приемно-контрольного пожарной сигнализации принят прибор Кварц (УОТС 1-1А).

Абонентские шлейфы выполнены кабелями марки КПСВнг(А)-FRLS-1х2х0,5 мм², проложенными в кабель-канале и ПВХ трубе.

Электроснабжение системы пожарной сигнализации предусмотрено по 1 категории надежности согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме «Тревога».

Оповещение о пожаре

Рабочим проектом предусмотрено оборудование оповещения людей о пожаре (СО). Системы оповещения предназначены для того, чтобы своевременно оповещать людей, находящихся в здании или помещении, о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Объект относится ко второму типу системы оповещения о пожаре. На выходе из зданий предусмотрена установка сирен и световых табло.

Сеть оповещения о пожаре выполнена кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5 мм², проложенном в короб канале и в ПВХ трубе.

Электроснабжение системы оповещения людей о пожаре предусмотрено по 1 категории надежности, согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу.

Защитное заземление и зануление выполнено путем присоединения корпусов приборов к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Видеонаблюдение

В проекте предусматривается установка камер видеонаблюдения снаружи здания для службы эксплуатации. В проекте применяется оборудование, разрешенное к применению на территории Республики Казахстан. Электроснабжение видеорегистратора, монитора и блока питания осуществляется на напряжение 220 В от розетки. Электроснабжение видеокамер осуществляется на напряжение 12,0 В от устанавливаемых блоков питания. Видеорегистратор, монитор и блок питания устанавливаются в комнате диспетчерской. Кабельные линии, подключаемые к видеокамерам выполняются

комбинированным кабелем VSC312, объединяющим в себе коаксиальный и питающий кабели. Камеры марки HiWatch DS с функцией «День-Ночь».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия 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 здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1-3.

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

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

В проекте применены несгораемые и трудносгораемые материалы.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Деревянные конструкции обработаны составами для защиты от возгорания.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой. Розетки заземлены.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство водохранилища «Каракуыс» в Кемекалганском сельском округе Толебийского района Туркестанской области» разработан ТОО «КазГранд ЭкоПроект».

Площадка строительства расположена в сельском округе Кемекалган Толебийского района Туркестанской области. Основной целью проекта является строительство водохранилища сезонного регулирования на бассейне р. Текесу (приток Каракуыс), способствующего аккумуляции воды путем дополнительного регулирования стока реки и их эффективного использования для орошения сельскохозяйственных угодий площадью 220 гектаров. В настоящее время на проектном массиве орошения в связи с нехваткой поливной воды под посевы занято всего 100,0 га.

Проектируемое водохранилище расположено в пойме реки Текесу (приток Каракуыс). Площадь зеркала воды составляет 10,375 га. Территория проектируемого объекта граничит с землями сельскохозяйственного назначения. Ближайшая жилая зона расположена с западной стороны на расстоянии около 2-х км.

Воздействие на атмосферный воздух

В районе строительства источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Загрязнение атмосферного воздуха происходит в период производства строительно-монтажных работ (СМР), а также при эксплуатации объекта.

Период строительства

Воздействие на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Проектом организации строительства предусматривается размещение строительной площадки, оснащенной инвентарными зданиями и производственными площадками складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учетом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии. Все источники загрязнения атмосферы при строительстве по месторасположению привязаны к производству работ и расположены на единой строительной площадке. Согласно проектной информации при производстве СМР всего будет задействовано 16 источников загрязнения воздушного бассейна, из них: 3 - организованных, 13 – неорганизованных источников. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться следующая строительная техника, оборудование и работы: компрессоры

передвижные с ДВС (ист. № 0001); котлы битумные (ист. № 0002); электростанции передвижные (ист. № 0003); спецтехника (ист. № 6001); земляные работы с использованием экскаватора емк. ковша 0,5 м3 (ист. № 6002); разгрузка сыпучих стройматериалов (ист. № 6003); машины шлифовальные электрические (ист. № 6004); земляные работы, срезка растительного слоя бульдозером 79 кВт (ист. № 6005); покрасочные работы (ист. № 6006); сварочные работы (ист. № 6007); аппарат для газовой сварки и резки (ист. № 6008); сварка пластиковых труб (ист. № 6009); земляные работы с использованием экскаватора емк. ковша 0,4 м3 (ист. № 6010); земляные работы с использованием экскаватора емк. ковша 0,65 м3 (ист. № 6011); земляные работы с использованием бульдозера, 59 кВт (ист. № 6012); медницкие работы (ист. № 6013). Вышеперечисленные источники загрязнения будут работать только в период производства СМР и выбросы от них носят временный характер.

Согласно выполненным расчетам на период строительства общий валовый выброс загрязняющих веществ от стационарных источников (без учета передвижных) составляет 1.3024595063 т/пер. Валовый выброс от автотранспорта не нормируется и в общий объем выбросов вредных веществ не включен. Максимально-разовые выбросы от передвижных источников учтены в расчёте приземных концентраций загрязняющих веществ, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

Для оценки распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы моделирование рассеивания загрязняющих веществ выполнено на программном комплексе «ЭРА» (v.2.5.). Согласно результатам расчета, по всем выбрасываемым веществам, концентрации ни в одной расчетной точке на границе участка строительства не превышают значений 1ПДК.

Строительные работы санитарными правилами не классифицируются и согласно ст.40 Кодекса РК от 9 января 2007 года № 212 «Экологический кодекс РК» относятся к IV категории.

Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемое водохранилище не будет являться источником негативного воздействия на атмосферный воздух. Основным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будет являться отопительный котел здания службы эксплуатации.

Для теплоснабжения зданий службы эксплуатации предусмотрен котел марки «Z-25» на твердом топливе. Годовой расход угля составляет 11,2 т. Режим работы котла – круглосуточно в отопительный период, 3432 час/год. Отвод дымовых газов будет осуществляться через трубу высотой 6,0 м, диаметром 120 мм. Для хранения угля и золошлаков предусмотрены складские помещения. Всего на период эксплуатации выявлено 3 источника выбросов, из них: 1 – организованный (ист. №0001 – отопительный котел), 2 – неорганизованных источников (ист. № 6001 – склад угля, ист.№ 6002 – склад золы).

Согласно результатам расчета приземного рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе, максимальные концентрации по веществам не превышают нормативные значения ПДК. Учитывая соблюдение норм ПДК, выбросы от стационарных источников, определенные на период строительства и эксплуатации объекта предложены в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации объекта

Таблица 4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства		
	г/с	т/год
Всего:	1.01656653507	1.3024595063
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации		

Всего:	0.1123888	0.8895836

Разрешение на эмиссии в окружающую среду Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области № KZ76VDD00168469 от 22.06.2021г., выданное на период производства СМР и эксплуатации объекта приложено к заключению.

В целях сокращения выбросов и уменьшения негативного воздействия на воздушный бассейн загрязняющими веществами в период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

1) комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы вредных веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т.д.);

2) при перевозке грунтов и пылящих материалов оснащение специальными тентами для укрытия кузова автомобиля от пыления перевозимых сыпучих грузов;

3) создание графика строительных работ разделением во времени технологических процессов наиболее сильно влияющих на качество атмосферного воздуха;

4) полив территории при проведении работ, связанных с пересыпками и перемещением чистого грунта;

5) проведение систематического контроля за техническим состоянием машин и механизмов;

6) запрет на сжигание горючих отходов;

7) движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;

8) поддержание в полной технической исправности технологического оборудования;

9) запрещение работы оборудования на форсированном режиме.

Ввиду незначительности выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта какие-либо мероприятия по их снижению проектом не предусмотрены.

Воздействие на водные ресурсы

Бассейн реки Текесу расположен на южном склоне хребта Казыгурт. Общее течение водотока с юга на север. Река Текесу отнесена к группе рек, принадлежащих бассейну реки Келес и левобережью реки Арысь (река Текесу является притоком реки Бадам, а Бадам в свою очередь является левым притоком реки Арысь). Постановлением акимата Южно-Казахстанской области № 200 от 24 июля 2017 года «О водоохранных зонах, полосах, режиме и особых условиях их хозяйственного использования» для реки Текесу, протекающей по территории сельского округа Кемекалган Толебийского района (протяженность 25,4 км) установлена водоохранная зона шириной 500,0 м и водоохранная полоса шириной 35,0 м.

Проектируемое водохранилище – русловое, представляет вытянутую форму. Ширина по створу плотины – 604,0 м, длина по водотоку до 506,0 м. При выбранном створе, полная емкость водохранилища при НПУ составляет 1 040 000 м³, что вполне обеспечивает потребности водопотребителей. Объем забираемый для орошения свежей воды – 922000,0 м^3/год.

Строительство плотины и других гидротехнических сооружений будет производится с использованием большого количества строительных машин и спецтехники. Проведение ремонта строительной техники на строительной площадке запрещено и при необходимости выполняется за ее пределами. Оставление обтирочного материала и слив отходов ГСМ в реку запрещается. Для нужд строительства используется вода привозная. Потребность в воде на хозяйственно - бытовые нужды составляет 78м^3/пер., объем технической воды (согласно сметной документации) – 46902,65649 м^3/пер. На территории строительной площадки будут установлены биотуалеты для нужд рабочих. Хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 78,0 м^3/пер. будут собираться в изолированный накопитель, по мере заполнения емкости стоки вывозятся спецорганизацией по договору на ближайшие очистные сооружения. Сброс сточных вод в окружающую среду не

планируется. Рабочий проект согласован Арало - Сырдарьинской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах № KZ16VRC00009864 от 24.02.2021 года, а также протокола общественных слушаний от 25.06.2020 года и 03.02.2021 года представлены в составе ПСД.

В соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан в целях поддержания благоприятного водного режима поверхностных водоемов, предупреждения их от заиления и зарастания, водной эрозии почв, ухудшения условий обитания водных животных и птиц, уменьшения колебаний стока устанавливаются водоохранные зоны и полосы. Проектирование водоохранных зон и полос осуществляется специализированными проектными организациями по заказам государственного органа управления водными ресурсами. Для русловых водохранилищ минимальная ширина водоохраной зоны принимается как для реки, на которой оно расположено. Внутренняя граница водоохранной зоны проходит по урезу воды при нормальном подпорном уровне.

В период эксплуатации вода из водохранилища используется для водоснабжения системы полива сельскохозяйственных земель. Водоснабжение вспомогательных объектов, запроектированных на территории водохранилище предусмотрено привозной водой. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в изолированный накопитель с последующей ассенизацией на ближайшие очистные сооружения. Производственные стоки отсутствуют.

Отходы производства и потребления

Процесс производства строительно-монтажных работ, а также эксплуатация объекта сопровождаются образованием различных видов отходов. Отходы будут собираться на специально отведенных площадках. Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться в зависимости от типа отхода в места захоронения или утилизации.

В период строительства образуются следующие виды отходов: отходы материалов строительства (огарки сварочных электродов (GA090), тара из-под ЛКМ (AD070), промасленная ветошь (AD060), строительный мусор (GG170)), бытовые отходы персонала (GO060). Отходы строительных работ являются утилизируемыми и передаются специализированным предприятиям на утилизацию. Бытовые отходы персонала подлежат захоронению на полигоне бытовых отходов.

В результате хозяйственной деятельности будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы (GO060), отработанные люминесцентные лампы (AA100), золошлаки (GG030). Бытовые отходы (ТБО) будут складироваться в металлический контейнер и по мере накопления вывозиться на ближайший полигон ТБО. Отработанные лампы и золошлаки передаются специализированным предприятиям на утилизацию.

Проектом предусмотрено только временное хранение отходов. Согласно п. 3.1 ст. 288 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212 «Экологический кодекс Республики Казахстан» места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации и не является размещением отходов.

Объемы образования отходов производства и потребления

Таблица 5

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего:	0,75774404	-	0,75774404
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации			

Всего:	1,684375	-	1,684375

Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы

Площадка строительства свободна от застройки, зеленых насаждений и инженерных сетей. В зону затопления не попадают населённые пункты, объекты народного хозяйства, транспортные коммуникаций, линий электропередач и связи, а также пахотно-пригодные земли сельскохозяйственного назначения. Площадь зоны затопления при НПУ составляет 10,375 га.

При подготовке основания плотины предусмотрена срезка плодородного слоя почвы и его хранение в специальных буртах с последующим использованием при благоустройстве плотины. Срезка растительного слоя будет проводится бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л с). Объем ППС – 4800 м^3. С целью недопущения водно-эрозионных процессов плодородный слой со дна чаши водохранилища не снимается.

При выполнении строительных работ для ослабления воздействия на почвы и земельные ресурсы предусмотрены следующие мероприятия:

1) запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ на поверхность земли;

2) все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительной площадки должны быть собраны и перемещены в специальные емкости или захоронены таким образом, чтобы не загрязнять воды и почвы;

3) хранение ГСМ, битума и химических веществ предусматривается за пределами строительной площадки, только на специально выделенных и оборудованных для этих целей площадках, обычно на базах.

Непосредственно проектируемое водохранилище в период эксплуатации не будет оказывать отрицательного воздействия на почвы. Проектом предусмотрено укрепление откосов дамб и плотин посевом многолетних трав.

Воздействие на растительность и животный мир

Строительство водохранилища не приведет к трансформации биоты зоны влияния водохранилища с частичной гибелью некоторых организмов и ускоренным развитием других. В затапливаемой чаше водохранилища отсутствуют растения, ареал распространения которых ограничен зоной затопления. В связи с этим, изменения биологического разнообразия растительности в районе водохранилища не прогнозируется.

Животный мир района строительства представлен в основном орнитофауной, включающей различные виды птиц: орлов, беркутов, соколов, голубей, воробьев, синиц, жаворонков, соловьев, сов, кукушек, дятлов, удодов, фазанов и др. Из млекопитающих на рассматриваемой территории преобладают мелкие грызуны. Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе работ отсутствуют. Как отмечалось выше, предусмотренные проектом мероприятия предотвращают эрозию почв и как следствие отрицательное воздействие на растительный и животный мир.

Физические воздействия

На участке проектируемых работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является автотранспорт. Ввиду удаленности территории объекта от жилой зоны, можно сделать вывод, что воздействие шума на жилые дома или чувствительные зоны будет ограниченное. Влияние данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

Социально-экономическая среда

При реализации проектных решений ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Проектом не предусмотрено использование опасных материалов и формирование отходов, которые могут отразиться на состоянии

здоровья населения. Непосредственно в зону затопления проектируемого водохранилища населенные пункты не попадают.

Основные цели по итогам реализации проекта: увеличение площади регулярного орошения при рациональном использовании имеющихся водных ресурсов, повышение урожайности возделываемых на массиве сельскохозяйственных культур, внедрение передовых технологий, ноу-хау в растениеводстве и мелиорации, улучшение комфортности жизнедеятельности и благосостояния семей водопользователей, достижение стабильного развития сельхозформирований.

Экологический риск

Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента производства работ и техники безопасности – исключается.

Анализ видов и интенсивности воздействия, предполагаемого к реализации намечаемой деятельности с привлечением результатов математического моделирования процесса рассеивания выбросов, позволяет заключить, что привносимые в окружающую среду материальные потоки не приведут к ухудшению экологической обстановки и гигиенического качества окружающей среды в рассматриваемом регионе. Произойдут незначительные микроклиматические изменения в прибрежной зоне водохранилища.

В период строительства объекта воздействие высокой значимости будет оказано на почвенно-растительный покров и животный мир, частично компенсируемое предусмотренными природоохранными мероприятиями, во многих случаях, носящее временный характер и не вызывающее возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Мероприятия по охране окружающей среды в период эксплуатации водохранилища включают в себя:

1) очистку территории от загрязнения отходами производства и потребления;

2) очистку акватории водохранилища от плавающего мусора;

3) очистку дна водохранилища от затонувшего мусора;

4) недопущение загрязнения и засорения водохранилища химическими веществами и нефтепродуктами;

5) борьбу с зарастанием водохранилища, включая разведение растительноядных рыб, способствующих улучшению биологической очистки водохранилища от водорослей и другой водной растительности;

6) мероприятия по борьбе с цветением воды;

7) соблюдение правил использования агрохимикатов на землях сельскохозяйственного назначения, прилегающих к водохранилищу;

8) мероприятия по залужению и залесению водоохранной зоны.

Важной составляющей мероприятий по охране окружающей среды для водохранилищ являются наблюдения за состоянием водохранилища, входящих в его состав сооружений и учет использования его водных ресурсов.

В состав наблюдений за состоянием водохранилища входят наблюдения за:

1) изменением стока вод (уровнями и расходами воды в различных створах водохранилища);

2) испарением с водной поверхности;

3) фильтрацией через дно и берега водохранилища (включая фильтрацию через гидротехнические сооружения);

4) химическим и биологическим составом воды;

5) движением наносов и заилением;

6) переформированием берегов;

7) ветровыми волнениями на водохранилище;

8) течениями в водохранилище.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно-технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает

маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В целом окружающая среда в районе строительства устойчива к воздействию намечаемой деятельности, как в период строительства, так и в период его эксплуатации.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

По рабочему проекту предусмотрено строительство водохранилища «Каракуыс» в Кемекалганском сельском округе Толебийского района Туркестанской области. Предусматривается строительство земляной плотины с креплением верхового откоса с парапетом, противофильтрационные мероприятия в чаше водохранилища в виде понура из суглинка с укладкой полиэтиленовой пленки, трубчатый донный водовыпуск в теле плотины, береговой автоматический водосброс. Для персонала по техническому обслуживанию гидротехнических сооружений проектируются здания для службы эксплуатации и охраны. Строительство здании предусматривается с подключением всех коммуникаций, отопление от водогрейного котла, водоснабжение привозное. Территория максимально озеленяется, площадки и проезды предусмотрены с твердым покрытием, предусмотрены ограждение и освещение участка. Для оценки радиационной обстановки представлены протоколы дозиметрического контроля и содержания радона № 09-пл/д/РО2000114 от 27.01.2020 года, № 501 от 15.06.2021 года, письмо отдела ветеринарии № 08-10/27 от 22.02.2021 года об отсутствии скотомогильников и почвенных очагов сибирской язвы на участке строительства.

Строительство водохранилища расположено в пойме реки Текесу. В соответствии с требованиями санитарных правил по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов санитарно-защитная зона для данного объекта не устанавливается. Представлена ситуационная схема района расположения объекта. Ссеверной, восточной, южной сторон расположены пустые земли, с западной стороны – жилая зона на расстоянии 325,0 м. Представлено согласование Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов от 24.02.2021 года № KZ16VRC00009864. Минимальная ширина водоохранной зоны для проектируемого водохранилища принята 500,0 м.

В период строительства объекта максимальные приземные концентрации всех выбрасываемых загрязняющих веществ не превышают ПДК. Источники загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта отсутствуют. Проектными решениями приняты мероприятия по предотвращению загрязнения земельных ресурсов и почв. В целях предотвращения загрязнения поверхностных вод, при строительстве водохранилища строительная площадка должна располагается за пределами водоохранной зоны, запрещаются сброс загрязненных вод, свалка мусора, стоянка строительных машин и автомобилей, строительство временных сооружений в пределах водоохранной зон и полосы. Проектом предусмотрены специальные водоохранные мероприятия.

В процессе строительства объекта водоснабжение привозное. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в изолированный накопитель с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения. Представлены расчеты водопотребления и водоотведения, нормативы образования отходов. Обеспечивается выдача рабочим необходимых средств индивидуальной защиты. Проектные решения по объекту приняты с учетом действующих нормативных требований, обеспечивающих безопасность условий труда, с использованием строительных конструкций, материалов и изделий, действующих на территории РК.

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового

водопользования и безопасности водных объектов» утверждённый Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 209 от 16 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" и содержит следующие разделы:

1) пояснительная записка;
2) краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;
3) методы производства основных строительно-монтажных работ;
4) определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства водохозяйственных объектов в нормах СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» отсутствуют. Расчет продолжительности выполнен исходя из нормативных трудозатрат.

Общая продолжительность строительства составляет 5,0 месяцев.

Начало работ предусмотрено на август 2021 года (письмо ГУ «Отдел сельского хозяйства Толебийского района» от 21.06.2021 года №229-11/05-08/62).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2021 – 90%, на 2022 – 10%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.1.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 21 июня 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство водохранилища «Каракуыс» в Кемекалганском сельском округе Толебийского района Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1) ОЧ. Сведения о начале строительство объекта представлены;

2) постановление акима Толебиского района представлено;

3) **ГП**. Задание на проектирование приведены в соответствие с рабочим проектом;

4) состав основного комплекта рабочих чертежей марки ГП представлены;

5) согласованный генеральный план представлены.

6) **АС**. Общие данные рабочего проекта откорректировано и выполнено в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

7) согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» таблицы 7.2 - класс ответственности здания по назначению - II. Согласно таблица 7.3 -класс ответственности здания по этажности - I;

8) в общие данные добавлен раздел «Антисейсмические мероприятия»;

9) в общие данные добавлен раздел «Антипросадочные мероприятия»;

10) в рабочем проекте отмененные нормативные документы, заменены на действующие;

11) в общих данных разделе «Характеристика района строительства» указано сейсмичность участка согласно ИГУ 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая;

12) в общих данных рабочего проекта указано сейсмостойкость здания 8 баллов;

13) участок строительства сейсмичностью 8 баллов, для здания применены антисейсмические мероприятия согласно раздела 9 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» и серии 2.130-6с выпуск 1. В общих данных дано описание конструктивных требований согласно раздела 9 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах»;

14) теплотехнический расчет ограждающих конструкций представлен;

15) расчет фундаментов представлен;

16) в рабочем проекте наружные и внутренние стены усилены монолитными железобетонными сердечниками и антисейсмическими поясами согласно серии 2.130-6с вып. 1 «Узлы стен». Узлы замаркированы;

17) в рабочем проекте узлы кровли замаркированы согласно серии 2.160-6с вып.1 «Узлы покрытий жилых зданий для строительства в сейсмических районах»;

18) справка от уполномоченного органа об отсутствие захоронения особо опасных инфекции представлена.

19) **ГР**. Технико-экономические показатели дополнены, тип водохранилища – русловое;

20) в пояснительной записке указан тип водохранилища - русловое.

21) расход автоматического водосброса определен согласно класса сооружения и процента обеспеченности;

22) ссылки на утратившую силу нормативную документацию заменены на действующие.

23) ширина гребня плотины водохранилища назначена из условия устойчивости плотины;

24) емкость водохранилища рассчитана по методу горизонталей;

25) при проектировании трубчатого водовыпуска в теле плотины предусмотрены диафрагмы 6 шт;

26) расчетный расход трубчатого водовыпуска принята согласно п.6 задание на проектирование;

27) на плане показано зеркало водохранилища;

28) на плане приведена экспликацию сооружения;

29) низовой откос плотины крепится посевом многолетних трав;

30) кривая депрессии в теле плотины показаны;

31) в пояснительной записке приведены описание о входном оголовке водовыпуска;

32) на поперечниках показаны снятия растительного слоя;

33) для возведения земляной плотины грунт привозной и отвечает ли условиям п.5.2 СП РК 3.04-105-2014;

34) при возведении земляной плотины на чертежах и в пояснительной записке указана плотность укатанного грунта =1,7т/м3;

35) так как кривая депрессии на низовом откосе уходит в землю поэтому в РП не предусмотрена дренажная призма на низовом откосе плотины;

36) для затворов в нижнем бъефе плотины предусмотрен колодец из монолитного ж. бетона;

37) конструкция дорожной одежды эксплуатационной дороги на гребне плотины приведена как для дорог IV-в категории;

38) морозостойкость и марка бетона принята согласно СП РК 3.04-102-2014 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций гидротехнических сооружений»

39) конструкция аварийного водосброса доработана;

40) **ОВ**. В пояснительной записке откорректирована раздел ОВ, заменены недействующие нормативные документы;

41) расчетная температура наружного воздуха принят по СП РК 2.04-01-2017 (с изменениями от 01.04.2019г по г. Шымкент) и представлен расчет по теплопотери.

42) в общих данных в таблице основные показатели исправлена наименование зданий, указана план-схема системы, заменены недействующие нормативные документы, проект согласован со смежными разделами;

43) схема системы отопление откорректирована с указанием отметки, количество секции отопительных приборов, обозначение всех запорных арматуры и графическое обозначение изолируемых участков трубопровода;

44) отопительные приборы исключены из отсека тамбура;

45) откорректирована размещение дымовой трубы. Дымовые труба переустановлен снаружи здания вдоль глухих простенков;

46) высота дымовой трубы следует принят согласно 6.4 СН РК 4.02-12-2002;

47) представлен проектные решение по вентиляции зданий;

48) спецификация оборудования откорректирована, Штамп на втором листе принят по форме 6 ГОСТ 21.101-97;

49) **ЭС**. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в проектные решения;

50) ЭСН-2. Ведомость опор ВЛ-6 кВ откорректирована согласно замечаниям. Выполнена таблица выбора кабелей с указанием нагрузок по всем зданиям;

51) по трассе ВЛ-10 кВ выполнены сводки листов и указаны углы поворотов трассы ВЛ-6 кВ;

52) выполнены чертежи заземления КТП;

53) пояснительная записка-внесены изменения в пояснения после корректировки чертежей.

54) здания. ЭО-3. Согласно п. 5.1.6 СП РК 4.04-106-2013* в диспетчерской предусмотрено аварийное освещение. Согласно п.5.1.17 СП РК 4.04-106-2013* светильники входов в здания присоединены к сети внутреннего освещения, не отключаемого в темное время суток;

55) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям;

56) **ПС**. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в проектные решения;

57) согласно п.1.7 СН РК 2.02-11-2002* предусмотрена установка пожарных извещателей в хозяйственной постройке;

58) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям.

59) **НСС**. Предоставлено письмо заказчика № 229-11105-08/38 от 03.06.2021 г., что телефонизация объекта будет разрабатываться отдельным проектом;

60) **СС**. На структурной схеме указано откуда выполнено подключение системы видеонаблюдения;

61) места установок камер видеонаблюдения согласовано с заказчиком от 08.06.2021 года;

62) предоставлено письмо заказчика № 229-11105-08/38 от 03.06.2021 года, что система оповещения, связи будет выполняться отдельным проектом;

63) пояснительная записка-внесены изменения в пояснения после корректировки чертежей.

64) **СЭС**. Представлены протоколы дозиметрического контроля; и содержания радона;

65) внесены изменения в раздел «Охрана окружающей среды», представлена ситуационная схема расположения объекта;

66) определены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, питьевого режима и т.д;

67) учтены требования действующих санитарных правил;

68) **ООС**. Раздел ОВОС утвержден заказчиком;

69) раздел ОВОС откорректирован согласно изменениям, внесенным по замечаниям в соответствующие разделы ПСД;

70) дополнены общие сведения о проектируемом объекте;

71) дополнены сведения по оценке воздействия на водные ресурсы;

72) включены предлагаемые мероприятия по охране водных ресурсов;

73) дополнены сведения по отходам производства и потребления;

74) дополнены сведения по оценке воздействия на земельные ресурсы и почвы;

75) дополнены сведения по оценке воздействия на растительность;

76) представлен предварительный расчет сумм нормативных платежей за специальное природопользование;

77) откорректированы и дополнены сведения, внесенные в заявление об экологических последствиях;

78) откорректирована заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду;

79) **МЦ**. Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 21 июня 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов

80) **СМ**. стоимость проектных работ, стоимость экспертизы, принята по расчету;

81) нормы и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28.02.2015 года, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

В целом проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Проектные решения с учётом внесённых изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство водохранилища «Каракуыс» в Кемекалганском сельском округе Толебийского района Туркестанской области» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №204-П от 28 июня 2007 года.

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утверждённый Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 209 от 16 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 177 от 28 февраля 2015 года.

После корректировки РП по откорректированным объёмам работ основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общий объём водохранилища	тыс. м^3	1040,0	1040,0
2	Площадь зеркало	га	10,375	10,375
2	Общая длина плотины	км	0,604	0,604
4	Максимальная высота плотины	м	29,0	29,0
5	Ширина гребня плотины	м	10,0	10,0
6	Тип плотины		Земляная насыпная	Земляная насыпная
7	Назначения водохранилища		ирригационная	ирригационная
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021, 2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2021 год на 2022 год	млн. тенге	1 692,631 1 418,882 7,573 266,176 1 692,631 -	1 123,023 918,720 7,610 196,693 1 009,898 113,125
9	Продолжительность строительства	месяц	5,0	5,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство водохранилища «Каракуыс» в Кемекалганском сельском округе Толебийского района Туркестанской области»** соответствует требованиям нормативных правовых

актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общий объём водохранилища	1040,0 тыс. м^3
2.	Площадь зеркало	10,375 га
3.	Общая длина плотины	0,604 км
4.	Максимальная высота плотины	29,0 м
5.	Ширина гребня плотины	10,0 м
6.	Тип плотины	Земляная насыпная
7.	Назначения водохранилища	ирригационная
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021, 2022 годов,	1 123,023 млн.тенге
	в том числе: СМР	918,720 млн.тенге
	оборудование	7,610 млн.тенге
	прочие	196,693 млн.тенге
9.	Продолжительность строительства	5,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел сельского хозяйства Толебийского района» в соответствии с условиями договора №191040007610/210018/00 (17) от 19.04.2021 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Түркістан облысы Төле би ауданының Кемеқалған ауылдық округінде «Қарақуыс» су қоймасын салу»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Су қоймасының жалпы көлемі	1040,0 мың м^3
2.	Су бетінің ауданы	10,375 га
3.	Тоғанның жалпы ұзындығы	0,604 км
4.	Тоғанның биіктігі (жоғарғы деңгейі)	29,0 м
5.	Тоғанның төбесіндегі ені	10,0 м
6.	Тоғанның түрі	Үйінді топырақ
7.	Су қоймасының міндеті	ирригациялық
8.	2021-2022 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	1 123,023 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	918,720 млн.теңге
	құрал-жабдықтар	7,610 млн.теңге
	өзге шығындар	196,693 млн.теңге
9.	Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 19.04.2021 жылғы №191040007610/210018/00 (17) шарттың талаптарына сәйкес «Төлеби аудандық ауылшаруашылығы бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Спатаев И.О.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Найденова Г.И.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Сулеева Г.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Давыдова А.П.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Смагул А.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Оспанов Д.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Исраилов Я.И.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Балабеков Е.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Кошанов М.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Толепбергенов Т.М.

Главный специалист

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ76VDD00168469

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел сельского хозяйства Толебийского района" 161100, Республика Казахстан, Туркестанская область, Толебийский район, г.Ленгер, улица Айтеке Би, дом № 28

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 191040007610

Наименование производственного объекта: Строительство водохранилища «Каракуыс» в Кемекалганском сельском округе Толебийского района Туркестанской области

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Толебийский район, Кемекалганский с.о. - Период строительства

Туркестанская область , Толебийский район, Кемекалганский с.о. - Период эксплуатации

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Изтилеуов Нуржан Жаксылыкович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 22.06.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,12895533507	2,1920431063
Период строительства - Строительство водохранилища «Каракуыс» в Кемекалганском сельском округе Толебийского района Туркестанской области	1,01656653507	1,3024595063
в т.ч. по ингредиентам:		
Бутилацетат	0,01	0,004902
Формальдегид	0,00020833334	0,000156
Пропан-2-он	0,02167	0,010689721
Бенз/а/пирен	0,00000001806	0,0000000143
Хлорэтилен	0,000002167	0,0000000234
2-Этоксиэтанол	0,0001704	0,000000613
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0036	0,000518
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)	0,6838668	1,161228
Пыль абразивная	0,002	0,000288
Циклогексанон	0,0053	0,000842
Уайт-спирит	0,0556	0,031718
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,00958	0,004131
Метилбензол	0,0517	0,024340104
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000125	0,000000225
Азота (IV) диоксид	0,02399844445	0,009426274
Азот (II) оксид	0,00389847222	0,0015317778
Железо (II, III) оксиды	0,02545	0,0056968
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0009066	0,00064466
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000066	0,0000001188
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000044	0,00004382
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000278	0,0000106
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0448	0,033630701
Углерод	0,00097222222	0,00078
Сера диоксид	0,01552777778	0,001876
Углерод оксид	0,0572244	0,010005054

Период эксплуатации - Строительство водохранилища «Каракуыс» в Кемекалганском сельском округе Толебийского района Туркестанской области	0,1123888	0,8895836
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,0096	0,118
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)	0,0472334	0,580073
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,04	0,0000806
Азота (IV) диоксид	0,001966	0,0242
Азот (II) оксид	0,0003194	0,00393
Сера диоксид	0,01327	0,1633
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Ежеквартально представлять отчет по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды - (пп.5 п.2 ст.130 Экологического кодекса РК)
5. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ - 01.09.2021 год - 30.04.2022 год.