

Нетехническое резюме проекта

**Технико-экономическое обоснование (ТЭО)
«Строительство водохранилища Садовое на реке Үлкен-
Құндызды Осакаровский район Карагандинская область»**

Шымкент, 2023 г.

1.1 Инициатор намечаемой деятельности:

Республиканское государственное учреждение "Комитет по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

1.2 Вид намечаемой деятельности:

Местом расположения, определенным Заказчиком явилась территория примерно в 43км к юго-западу от посёлка Осакаровка, административного центра района, на высоте 445 метров надуровнем моря. Техническим путем строительства водохранилища будут достигнуты следующие показатели: до 5,54 млн. м³ для накопления, аккумуляирования паводковых вод и гарантированное обеспечение водой сельхоз товаропроизводителей. Заданием на разработку ТЭО предусмотрено строительство водохранилища на реке Үлкен-Құндызды Осакаровского района Карагандинской области для обеспечения заданной мощности проекта —увеличение орошаемых площадей, сенокосов и пастбищ на 800га.

Емкость водохранилища создается путем устройства глухой земляной плотины максимальной высотой 12м . Площадь затопления —170га. В состав сооружений водохранилищного гидроузла входит плотина, водовыпуск и паводковый водосброс.

Координаты по которому будет проходить строительства

№1 метка: Широта - 59.513043"С, долгота - 38.222090"В

№2 метка: Широта - 59.512490"С, долгота - 38.231431"В

№3 метка: Широта - 59.514157"С, долгота - 38.233020"В

№4 метка: Широта - 59.514790"С, долгота - 38.225284 "В

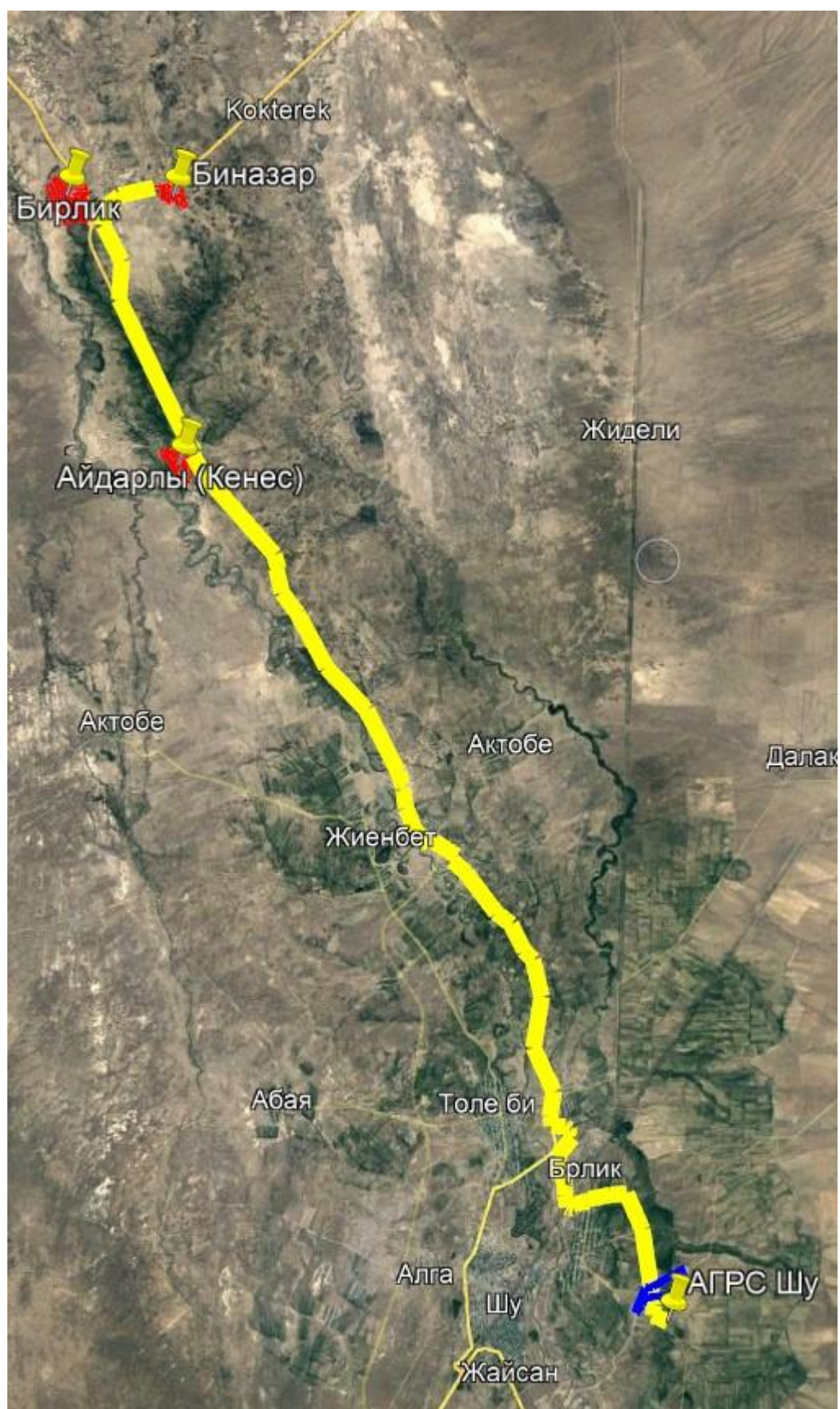


Рисунок **Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.**1 – Обзорная карта расположения

1.3 Общее состояние окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Местом расположения, определенным Заказчиком явилась территория примерно в 43км к юго-западу от посёлка Осакаровка, административного центра района, на высоте 445 метров надуровнем моря. Вблизи поверхностные водные объекты отсутствуют. Объект не входит в водоохранную зону.

Подземные воды по сравнению с поверхностными обладают рядом преимуществ: более стабильный режим, меньше загрязнены, меньше содержат патогенных бактерий, почти не подвержены опасности радиоактивного заражения, характеризуются малыми потерями на испарение и хорошим органолептическим составом. Все эти преимущества обусловили повсеместное их использование для различных нужд народного хозяйства.

В районе участка изысканий отсутствуют месторождения полезных ископаемых. Использование недр в процессе строительства и эксплуатации предприятия не предусматривается. Какие-либо редкие геологические обнажения, минеральные образования, палеонтологические объекты и участки недр, объявленные в установленном порядке заповедниками, памятниками природы, истории и культуры в районе предприятия не выявлены.

Территория строительства свободна от зеленых насаждений и вырубка проектом не предусмотрено. Свободная от застройки территория будет озеленяться путем рядовой и групповой посадкой деревьев и кустарников хвойных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника. Расстояние между деревьями 5 м.

В отношении животного мира аспект воздействия в немалой степени зависит от сезона начальных этапов проведения работ. Это связано с тем, что фактор беспокойства будет оказывать наибольшее влияние только на первых этапах работ. В дальнейшем его влияние снизится, так как известно, что животные достаточно быстро привыкают к техногенному шуму. На проектируемой территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. В целом, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова, мест обитания и миграционных путей животных. На участке строительства отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты животного мира.

1.4 Сведения о проектируемом объекте

Местом расположения, определенным Заказчиком явилась территория примерно в 43км к юго-западу от посёлка Осакаровка, административного центра района, на высоте 445 метров надуровнем моря. Техническим путем

строительства водохранилища будут достигнуты следующие показатели: до 5,54 млн. м³ для накопления, аккумуляирования паводковых вод и гарантированное обеспечение водой сельхоз товаропроизводителей. Заданием на разработку ТЭО предусмотрено строительство водохранилища на реке Үлкен-Құндызды Осакаровского района Карагандинской области для обеспечения заданной мощности проекта —увеличение орошаемых площадей, сенокосов и пастбищ на 800га.

Обеспечит защиту населения и территорий населенных пунктов Нуринского и Осакаровского района в паводковый период.

Емкость водохранилища создается путем устройства глухой земляной плотины максимальной высотой 12м . Площадь затопления —170га. В состав сооружений водохранилищного гидроузла входит плотина, водовыпуск и паводковый водосброс.

Забор воды из водохранилища на орошение будет производится трубчатым водовыпуском, оборудованным рыбозащитным и водомерными устройствами. На гребне плотины предусмотрена эксплуатационная дорога. Въезд на плотину с обеих сторон ограничен. Земельный участок с левобережным въездом на плотину и входным оголовком паводкового водосброса имеет ограждение из колючей проволоки с воротами.

Водохранилище. Водохранилище образовано строительством плотины в русле реки Үлкен-Құндызды и предназначено для сезонного регулирования стока реки в целях обеспечения поливной водой сельскохозяйственных культур на орошаемых землях.

Водохранилище имеет основные параметры:

- длина 2,015км;
- максимальная ширина 1,05км;
- отметка ФПУ —439,70м;
- отметка НПУ —439,20м;
- отметка УМО —432,00м;
- площадь затопления при НПУ (отметка 439,20)—170га;
- полный объем —5,44млн. м³, полезный —5,00млн. м³;
- протяженность береговой линии 13,0км;
- срок заилиения водохранилища -50 лет

Плотина с сооружениями. В состав сооружений водохранилища входят: плотина, донный водовыпуск, паводковый водосброс, эксплуатационная дорога.

При выборе размещения створа плотины рассмотрено два варианта:

1 вариант. Створ размещен в 1.0 км ниже от второго створа, по течению воды реки Үлкен-Құндызды, ближе к участку орошаемых земель;

2 вариант. Створ размещен в 1км раньше от 1 створа более узком месте русла реки Үлкен-Құндызды. Объем накопленной воды намного меньше чем первый вариант створа водохранилища.

При сравнении вариантов преимущество имеет первый вариант ввиду большого объема накопленных вод для забора воды на полив дополнительных орошаемых земель. Так как объем насыпи на один куб метр

накопленной воды меньше чем объем насыпи на один куб метр накопленной воды второго варианта. Поэтому в проекте принят первый вариант створа плотины как экономичный по сравнению со вторым вариантом.

По величине создаваемого гидроузлом напора до 15м и емкости водохранилища на основании приложения Д и таблицы Д1 и Д2СП РК 3.04-101-2013, относится к IV классу гидротехнических сооружений.

Для сооружений IV класса расчетные максимальные расходы воды должны устанавливаться в соответствии с таблицей 2 СП РК 3.04-101-2013 для двух расчетных случаев:

основной случай -расход 5% обеспеченности равный 20,3м³/с;

поверочный случай -расход 1% обеспеченности –29,8м³/с.

Тип и конструкция плотины приняты с учетом особых условий районостроительства (повышенной сейсмичности), наличия местных строительных материалов по аналогу существующей плотины на реке Орта-Ласты Тарбагатайского района ВКО.

Плотина земляная насыпная из местных грунтов -суглинком. В верхнем бьефе под монолитным железобетонным креплением предусмотрен апротивофильтрационные мероприятия из геомембраной толщиной 0,7мм, заложение откосов $m = 3,0$.

По гребню плотины проложена транзитная эксплуатационная дорога с гравийно-песчаным покрытием шириной 4,5м. С двух сторон гребня установлены железобетонные сигнальные столбики.

Донный водовыпуск. Забор воды из водохранилища, подача ее на орошение, пропуск санитарных расходов предусмотрен донным трубчатым одноочковым водовыпуском с прямоугольным сечением 2,0х2,0 м из монолитного железобетона.

Водовыпуск размещен в пойме реки. Водовыпуск состоит из входного оголовка типа ныряющей стенки, самотечной одноочковой трубы из монолитного железобетона, шахтного колодца для размещения и управления затворами, установленного в теле плотины верхнего крепления в средней части поперечного сечения плотины. Концевой участок водовыпуска подключается к отводящему каналу для подачи воды на орошаемые участки и санитарного расхода в русло реки Үлкен-Құндызды. С целью повышения надежности работы сооружения предусмотрены диафрагмы для исключения контактной фильтрации вдоль этой трубы. Пропускная способность водовыпуска при минимальном уровне УМО равна 10,0 м³/с .

Паводковый водосброс открытого типа размещен на левом берегу. Пропускная способность водосброса при напоре на водосливе 0,5м составляет 29,8м³/с. Шахтный водосброс состоит из следующих элементов -шахты, донного водоспуска, водоотводящей трубы, перепада; -водобойной части рисбермы, отводящего канала.

Приемной частью Водосброса является шахта овального очертания в плане, устанавливаемая в теле плотины. Входной оголовок паводкового водосброса полностью выполнен из монолитного железобетона.

Транзитная часть водосброса представляет собой лоток быстротока шириной 3,0 м длиной 975 м. Общий перепад быстротока 13,0 м. Высота стенок 4,0-5,0 м. В конце имеется рассеивающий зубчатый порог. Днище лотка, зубчатый порог и часть стенок отхода выполнены из монолитного железобетона. Толщина днища 0,40 м. По всей длине быстротока и входного оголовка имеются продольные деформационные швы. Поперечные швы устроены через 16,0 м. Швы выполнены из пропитанной битумом доски и холодной асфальтовой штукатурки.

Гашение энергии потока воды осуществляется рассеивающим зубчатым порогом. Сопряжение с существующим руслом реки выполнено наброской из камня толщиной 1,0 м на длине 20 м.

Для проезда с гребня плотины на левобережье через лоток водосброса имеется мостовой переезд. Ширина мостового переезда 8,0 м. Возвышение проезжей части моста над лотком быстротока от 10 до 12 м. Мостовой переезд с металлическим перильным ограждением.

Контрольно-измерительная аппаратура

Для проведения натурных наблюдений за работой и состоянием плотины и их оснований, фильтрацией в примыкающих к плотине берегов, уровнями грунтовых вод ниже и выше плотины предусмотрена установка контрольно-измерительной аппаратуры (КИА).

Для наблюдения за осадкой тела плотины предусмотрена установка одного репера и 10 марок. Репер-исходный топографический знак расположен на левом берегу р. Үлкен-Күндызды. Марки располагаются по гребню плотины через каждые 100 м. Марки выполняются из металлической трубы диаметром 60 мм.

Для наблюдения за уровнем воды в водохранилище предусмотрен ультразвуковой сенсор Pronic SFDU 93 с преобразователем Pronic S для бесконтактного измерения уровня воды водохранилища. Сенсор устанавливается в верхней части стальной вертикальной трубы, проложенной в теле плотины и соединяющейся с одной из трубодонного водовыпуска.

На береговом бетонном устое паводкового сброса указываются допустимые максимальные и форсированные уровни водохранилища. Электроснабжение водохранилищного комплекса осуществляется строительством линии ВЛ-10 кВ выполненной отпайкой от существующей линии ВЛ-10 кВ №4 опоры № 1133 длиной 2,5 км, согласно письма от 26.12.2011 г.

На площадке гидроузла для приема и распределения электроэнергии устанавливается КТП 10/0,4 кВ -25 кВА. От проектируемой КТП запитаны помещение трубопроводной арматуры, линия наружного освещения плотины ВЛ-0,4 кВ и линия питающая здания учета расхода воды №1,2.

Продолжительность строительства 37,0 мес. Начало строительства - 2023 г.

