«БҚО Ақжайық ауданының Азнабай-Тайпақ суландыру жүйесін реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша
28.01.2020 ж. № 04-0018/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Батыс Қазақстан облысының
құрылыс басқармасы» ММ,
Орал қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Уралводпроект» ЖШС,
Орал қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Ақжайық ауданының Азнабай-Тайпақ суландыру жүйесін реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0018/20 от 28.01.2020 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжаикского района ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области», город Уральск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Уралводпроект», город Уральск

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжаикского района ЗКО»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжаикского района ЗКО» разработан в 2018 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №060240004327/190138/00 (2019/131) от 08 ноября 2019 года между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области», г. Уральск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Уралводпроект», г.Уральск (государственная лицензия ГСЛ №006061 от 19 июля 2001 года, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 30 октября 2018 года, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области» А.С. Антазиевым и согласованное руководителем ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области» А.М. Даулетжановым;

постановление Акимата Акжаикского района ЗКО от 13 сентября 2019 года №167, о праве пользования земельными участками ГУ «Аппарат акима Карауылтобинского сельского округа»;

решение ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 18 февраля 2019 года №1, о реконструкции Азнабай-Тайпакской обводнительной системы;

акт на право постоянного пользования земельного участка №0168341 от 21 ноября 2018 года, с кадастровым номером 08-127-045-012, площадью 78,2787 га для обслуживания водохранилища «Аяк»;

акт на право постоянного пользования земельного участка №0166668 от 07 декабря 2016 года, с кадастровым номером 08-127-043-048, площадью 711,5 га для обслуживания канала Азнабай-Тайпак;

акт на право постоянного пользования земельного участка №0167369 от 20 октября 2017 года, с кадастровым номером 08-127-045-012, площадью 78,2787 га на плотину входящая в составе водохранилища «Аяк»;

акт на право постоянного пользования земельного участка №0169002 от 25 сентября 2019 года, с кадастровым номером 08-127-085-082, площадью 13,46 га для строительства левобережной дамбы;

акт на право постоянного пользования земельного участка №0168998 от 25 сентября 2019 года, с кадастровым номером 08-127-085-079, площадью 0,2025 га под строительство дома;

акт на право постоянного пользования земельного участка №0169000 от 25 сентября 2019 года, с кадастровым номером 08-127-085-080, площадью 0,4900 га для строительства площадки;

акт на право постоянного пользования земельного участка №0169001 от 25 сентября 2019 года, с кадастровым номером 08-127-085-081, площадью 0,5000 га для строительства сооружения на реку Жыланды;

акт на право постоянного пользования земельного участка №0169378 от 27 января 2020 года, с кадастровым номером 08-127-085-084, площадью 0,1600 га для строительства и обслуживания электролиний ВЛ 10 кВ;

акт обследования территории обводнительных каналов на наличие зеленых насаждений от 12 сентября 2019 года;

акт выбора земельного участка от 17 апреля 2019 года, площадью 14,6525 га, с приложением обзорной схемы (М1:20000);

архитектурно-планировочное задание от 30 апреля 2019 года №KZ26VUA00074107, утвержденное руководителем ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» Р.А. Джумагазиевым;

дефектный акт от 15 ноября 2018 года на реконструкцию Азнабай-Тайпакской обводнительной системы, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области» А.С. Антазиевым и согласованное заместителем руководителя ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области» А.Т. Амангалиевым;

отчёт об инженерно-геологическим изысканиях №18.035-ИГИ.О, выполненный ТОО «Уралводпроект» в 2018 году (государственная лицензия от 19 июля 2001 года ГСЛ №006061);

отчёт по топографо-геодезическим изысканиям №18.000 ТГИ.О, выполненный ТОО «Уралводпроект» в 2018 году (государственная лицензия от 19 июля 2001 года ГСЛ №006061);

техническое заключение по обследованию объекта «Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжаикского района ЗКО», выполненное ТОО «Уралводпроект» в 2018 году №18035-ТО (аттестат эксперта от 31 августа 2017 года №KZ27VJE00030072, свидетельство об аккредитации №00170 от 02 октября 2017 года);

публикация в общественной газете «Жайық таңы» от 19 апреля 2019 года, о проведении общественных слушаний по рабочему проекту;

протокол совещания по рассмотрению предложений поставщиков материалов и оборудования от 22 августа 2019 года, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области»;

протокол совещания от 09 ноября 2018 года по вопросам проектирования данного объекта;

протокол общественных слушаний в форме открытых собраний по рабочему проекту «Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжаикского района ЗКО» от 15 мая 2019 года;

технический паспорт от 24 октября 2017 года, с кадастровым номером 08:127:045: 012:1, на водохранилище;

ведомость источников получения, транспортировки строительных материалов от 10 апреля 2019 года, утвержденная заказчиком;

гарантийное письмо ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области» от 05 января 2020 года №08-0312, об оформлении земельного участка под строительство ВЛ-10 кВ;

постановление Акимата Акжаикского района ЗКО от 05 января 2020 года №3, о праве пользования земельным участком ГУ «Аппарат акима Карауылтобинского сельского округа» под строительства воздушной линии 10 кВ;

письмо ГУ «Акжаикский районный отдел земельных отношений» от 05 января 2020 года №1-2/1, о выделении земельного участка под строительство ВЛ-10кВ;

письмо ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области» от 12 августа 2019 года №06-03/1702, о сроках и источнике финансирования строительства;

Технические условия:

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 28 февраля 2019 года №7-32-6/1, на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение земельной комиссии от 30 декабря 2019 года №428, о выделении земли под ВЛ-10кВ;

письмо-согласование РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 29 августа 2019 года №18-13-02-05/408, по рабочему проекту;

письмо-согласование РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» от 27 августа 2019 года №2.3-8/3Т-К-42, по рабочему проекту;

согласование стоимости материалов и оборудования от 22 августа 2019 года, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области»;

письмо-согласование ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области» от 26 декабря 2019 года №08-03/2833;

транспортная схема, согласованная с ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области» и ГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт рабочего проекта 18.035-ПП;
Том 1. Пояснительная записка 18.035-ПЗ;
Том 1.1. Оценка воздействия на окружающую среду 18.035-ООС;
Том 2. Реконструкция плотины Аяк. Чертежи 18.035-ГР1;
Том 3. Реконструкция обводнительной системы. Чертежи 18.035-ГР2;
Том 4. Металлические конструкции 18.035-КМ4;
Том 5. Жилой дом с хоз. постройками 18.035-АС;
Том 6. Внешнее электроснабжение 18.035-ЭС;
Том 7. Сводный сметный расчет 18.035-ССР;
Том 7.1. Объектные и локальные сметы 18.035-ОС1;
Том 7.2 Объектные и локальные сметы на электроснабжение 18.035-ОС2;
Том 8 Проект организации строительства 18.035-ПОС;
отчет по топографо-геодезическим изысканиям 18.035-ТГИ;
отчет об инженерно-геологических изысканий 18.035-ИГИ;
согласование стоимости материалов 18.035.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Данным рабочим проектом предусматривается восстановление обводнения пастбищ в хозяйствах Акжаикского района Западно-Казахстанской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Обводнительная система расположена в южной части Западно-Казахстанской области в 240 км от областного центра г. Уральска.

Связь с областным центром осуществляется по автомобильной дороге с твердым

покрытием и грунтовым дорогам. Ближайшей железнодорожной станцией является ст. Желаево, г. Уральск.

Азнабай-Тайпакская обводнительная система состоит из глухой земляной плотины и приплотинных дамб в русле р. Оленты, головного сооружения, системы открытых каналов с сооружениями и прудокопаней.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон	- IIIB
Нормативный вес снегового покрова	- 70 кгс/м^2.
Нормативное ветровое давление	- 30 кг/м^2.
Температура наиболее холодной пятидневки	- минус 29,6^{0}С.
Абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 41^{0}С.
Абсолютный максимум температуры воздуха	- плюс 43^{0}С.

Инженерно-геологические и гидрогеологические условия площадки строительства

Геоморфология и рельеф

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному отделом геологических изысканий ТОО «Уралводпроект» 05 ноября 2018 года, участок работ в региональном плане расположен в пределах северной части Прикаспийской впадины.

В пределах р. Оленты и ее притоков развиты высокая и низкая поймы. Высокая пойма выделяется по реке Оленты и имеет ширину 100-1000 м, изредка на ней прослеживаются старицы и протоки. Превышение высокой поймы над низкой 1,5 м. Низкая пойма неширокая 5-20 м.

Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка 9,0-12,0 м (система высот – Балтийская).

В геологическом строении участка исследования принимают участие отложения четвертичной системы.

Верхнечетвертичные морские хвалынские отложения ($mQ_{III}hv$) вскрыты под почвенным слоем и суглинками гумусированными с 0,3-0,7 м и до глубины 5,0 м. Литологически отложения представлены глинами легкими пылеватыми, суглинками тяжелыми пылеватыми. Вскрытая мощность отложений до 4,3-4,7 м.

С поверхности распространены современные отложения (Q_{IV}), представленные континентальной фацией. По происхождению эти отложения аллювиальные и слагают высокие поймы р. Оленты и ее притоков. Представлены суглинками серыми, серо-бурыми гумусированными, мощностью до 0,30-0,70 м.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов по карте сейсмического районирования Республики Казахстан (СН РК 2.03-30-2017).

Грунтовые условия по сейсмическим свойствам относятся ко II категории.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка обусловлены резкой континентальностью климата, дефицитом влажности, преобладанием испарения над количеством выпадающих осадков.

Другим важным фактором является сложное геолого-структурное строение, интенсивное развитие соляно-купольной тектоники. Преобладание суглинистых пород обуславливает слабую инфильтрацию атмосферных осадков и паводковых вод, а также слабую водообильность этих отложений.

В гидрогеологическом отношении, в пределах участка работ, первым от поверхности является водоносный горизонт верхнечетвертичных морских хвалынских отложений (mQ IIIhv). Водовмещающие породы представлены глинами и суглинками.

Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 2,2-4,4 м.

Воды, минерализованные 6,75-10,35 г/л, хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатного состава.

Воды по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе для марок бетона по водопроницаемости W_4, W_6, W_8 обладают агрессивностью слабой степени.

По отношению к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе грунтовые воды неагрессивны. По отношению к железобетонным конструкциям воды неагрессивны при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании.

Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические условия участка исследования обусловлены его геоморфологическим положением, геолого-литологическим строением и гидрогеологическими условиями.

По геолого-генетическим признакам до глубины исследования 5,0 м выделены два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделены шесть инженерно–геологических элементов (ИГЭ).

В комплексе почвенных отложений (pQ_{IV}) выделен один инженерно-геологический элемент**:**

ИГЭ №1 - почвенно-растительный слой. Суглинок легкий, светло-бурый, темно-бурый, насыпной грунт. Слой залегает повсеместно с поверхности и до глубины 0,3-0,7 м. Мощность слоя 0,3-0,7 м.

В комплексе верхнечетвертичных морских хвалынских отложений ($mQ_{III}hv$), выделены четыре инженерно-геологических элемента:

ИГЭ №2 - суглинок тяжелый пылеватый светло-бурый, полутвердый, слабопросадочный, влажный, повышенно - сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 30-62 мм/м.

Слой вскрыт: на левобережной дамбе в районе скважины №1, под суглинками ИГЭ-1 с глубины 0,3 м и до 2,5м. Вскрытая мощность слоя 2,2 м;

ИГЭ №3а - глина легкая пылеватыя бурая, зеленовато-серая, полутвердая, с включением карбоната и известняка, влажная, ожелезненная, слабопросадочная, повышенно-сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 45-68 мм/м.

Слой вскрыт: повсеместно, с глубины 0,3-2,5 м и до глубины 2,2-5,0 м. Вскрытая мощность слоя 1,9-2,5 м;

ИГЭ №3 - глина легкая пылеватая бурая, зеленовато-серая, полутвердая, с включением карбоната и известняка, влажная, ожелезненная, непросадочная, повышенно - сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 45-68 мм/м.

Слой вскрыт: в районе скважин №1 и № 5 с глубины 2,0-2,5 м и до глубины 4,0-5,0 м. Вскрытая мощность слоя 2,0-2,5 м.

ИГЭ №4а - суглинок тяжелый пылеватый светло-серый, мягко-текучепластичный, непросадочный, влажный, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 25-63 мм/м.

Слой вскрыт: повсеместно, с глубины 0,3-4,0 м и до глубины 1,8-5,0 м. Вскрытая мощность слоя 1,0-2,0 м;

ИГЭ №4 - суглинок тяжелый пылеватый светло-серый, мягко-текучепластичный, слабопросадочный, влажный, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 25-63 мм/м.

Слой вскрыт почти повсеместно, с глубины 4,3-4,6м и до глубины 5,0 м. Вскрытая мощность слоя 0,7-0,3 м.

Грунты ИГЭ-2, 3а, 4 в пределах участка работ до глубины 5,0 м слабопросадочные. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 0,010-1,094. Величина просадочных деформаций от бытового давления грунта составляет 0,06-0,84 см. Тип грунтовых условий по просадочности – I.

Грунты на участках исследования не водопроницаемые с коэффициентом фильтрации 0,00005-0,0000006 м/сут (ГОСТ 25100-2011, таблица 1.6).

Под действием внешних нагрузок грунты, слагающие дамбы, сооружения обладают повышенной и сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 в грунтах суглинисто-глинистой толщи ИГЭ №2, 3, 4 составляет 25-68 мм/м.

Условное расчетное сопротивление грунтов в пределах участка под плотину в верхней части разреза до глубины 2,5 м находится в пределах 190-270 кПа (1,90-2,70 кгс/см^2), в нижней части (ИГЭ №4) – 170-200 кПа (1,70-2,00 кгс/см^2) по данным СН РК 5.01-01-2013 (приложение 3, таблица 3).

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе (бетон марки W_4, W_6, W_8) и на шлакопортландцементе (бетон марки W_4, W_6, W_8) грунты обладают агрессивностью от слабой до сильной степени. По отношению к бетонам на сульфатостойком цементе (бетон марки W_4, W_6, W_8) грунты неагрессивны. По отношению к железобетонным конструкциям грунты обладают агрессивностью до средней степени (СН РК 2.01-01-2013, таблица 4).

Коррозионная активность грунтов с поверхности до глубины 5,0 м по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 1,28-2,76 Ом*м. (ГОСТ 9.602-2016, таблица 1).

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей средней - высокой степени.

Подземные воды вскрыты на глубине 2,2-4,4 м.

<u>Подводящий канал, прудокопань №1 «Карасай»</u>

На участке с поверхности до 3,8-4,3 м вскрыты глины ИГЭ №3а, полутвердой консистенции, слабопросадочные, подстилаемые также глиной ИГЭ №3 сильновлажной, полутвердой консистенции, непросадочной.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,8-4,3 м. Воды, минерализованные до 6,75 г/л, хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатного состава.

По отношению к железобетонным конструкциям воды неагрессивны при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании (СН РК 2.01-01-2013, таблицы № 5, 6, 7).

<u>Канал Р-1, с ПК 0+00 – ПК72+00</u>

На участке работ с поверхности до 4,0-4,3 м вскрыты глины ИГЭ №3а, полутвердой консистенции, слабопросадочные, подстилаемые также глиной ИГЭ №3 сильновлажной, полутвердой консистенции, непросадочной.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,0-4,3 м. Воды, минерализованные до 7,20 г/л, хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатного состава.

По отношению к железобетонным конструкциям воды неагрессивны при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании (СН РК 2.01-01-2013, таблицы № 5, 6, 7).

Подводящий канал, прудокопань №2 «Кеней»

На участке с поверхности до 4,3-4,5 м вскрыты суглинки ИГЭ №4, мягкопластичной консистенции, слабопросадочные, подстилаемые также суглинками ИГЭ №4а сильновлажными, текучепластичной консистенции, непросадочными.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,3-4,5 м. Воды, минерализованные до 7,54 г/л, хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатного состава.

По отношению к железобетонным конструкциям воды неагрессивны при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании (СН РК 2.01-01-2013, таблицы № 5, 6, 7).

Канал Р-1 с ПК72+00 – ПК 99+00

На участке работ с поверхности до 2,9-3,1 м вскрыты суглинки ИГЭ №4, мягкопластичной консистенции, слабопросадочные, подстилаемые также суглинками ИГЭ №4а сильновлажными, текучепластичной консистенции, непросадочными.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,9-3,1 м. Воды, минерализованные до 7,90 г/л, хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатного состава.

По отношению к железобетонным конструкциям воды неагрессивны при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании (СН РК 2.01-01-2013, таблицы № 5, 6, 7).

Подводящий канал, прудокопань №4 «Байкаска»

На участке с поверхности до 2,5-2,9 м вскрыты суглинки ИГЭ №4, мягкопластичной консистенции, слабопросадочные, подстилаемые также суглинками ИГЭ №4а сильновлажными, текучепластичной консистенции, непросадочными.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,5-2,9 м. Воды, минерализованные до 8,10 г/л, хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатного состава.

По отношению к железобетонным конструкциям воды неагрессивны при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании (СН РК 2.01-01-2013, таблицы № 5, 6, 7).

Канал Р-2 с ПК 99+00 – ПК 218+00

На участке работ с поверхности до 2,1-4,0 м вскрыты суглинки ИГЭ №2, 4, полутвердой-мягкопластичной консистенции, слабопросадочные, подстилаемые также суглинками ИГЭ №4а сильновлажными, текучепластичной консистенции, непросадочными.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,1-4,0 м. Воды, минерализованные до 8,30 г/л, хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатного состава.

По отношению к железобетонным конструкциям воды неагрессивны при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании (СН РК 2.01-01-2013, таблицы № 5, 6, 7).

Подводящий канал, прудокопань №6 «Сагынбай»

На участке под прудокопань с поверхности до 4,0 м вскрыты суглинки ИГЭ №4, мягкопластичной консистенции, слабопросадочные, подстилаемые также суглинками ИГЭ №4а сильновлажными, текучепластичной консистенции, непросадочными.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,0 м. Воды, минерализованные до 8,90 г/л, хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатного состава. По отношению к железобетонным конструкциям воды неагрессивны при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании (СН РК 2.01-01-2013, таблицы № 5, 6, 7).

Канал Р-2 с ПК 218+00-ПК 432+378

На участке работ с поверхности до 3,5-4,6 м вскрыты суглинки ИГЭ №2, 4, полутвердой-мягкопластичной консистенции, слабопросадочные, подстилаемые также суглинками ИГЭ №4а сильновлажными, текучепластичной консистенции, непросадочными.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,5-4,6 м. Воды, минерализованные до 9,20 г/л, хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатного состава.

По отношению к железобетонным конструкциям воды неагрессивны при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании (СН РК 2.01-01-2013, таблицы № 5, 6, 7).

Подводящий канал, прудокопань №10 «Тулекей»

На участке с поверхности до 4,3-4,5 м вскрыты суглинки ИГЭ №4, мягкопластичной консистенции, слабопросадочные, подстилаемые также суглинками ИГЭ №4а сильновлажными, текучепластичной консистенции, непросадочными.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,3-4,5 м. Воды, минерализованные до 9,60 г/л, хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатного состава.

По отношению к железобетонным конструкциям воды неагрессивны при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании (СН РК 2.01-01-2013, таблицы № 5, 6, 7).

Выводы и рекомендации

По инженерно-геологическим условиям участки исследования являются неоднородными. По литологическим и физико-механическим свойствам до глубины исследования 5,0 м выделены два геолого-генетических комплекса пород, в которых в свою очередь выделены пять инженерно-геологических элементов.

Левобережная дамба. Скважинами вскрыта суглинисто-глинистая толща, грунты маловлажные-влажные, полутвердой, мягко-текучепластичной конститенции.

Грунты слабопросадочные. Величина просадочных деформаций составляет до 0,08-0,72 см, при мощности просадочного слоя 0,80-1,70 см (I тип грунтовых условий). Так же грунты обладают повышенной и сильной степенью сжимаемости под действием внешней нагрузки. Условное расчетное сопротивление ИГЭ №2, 3а, 3, 4 составляет 150-250 кПа. (СНиП РК 5.01-01-2013, таблица 2, приложение 3).

Грунтовые воды на период изысканий ноябрь месяц 2018 года на площадках вскрыты на глубине 2,8-3,3 м.

Грунты по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе (марки W_4, W_6, W_8) агрессивны от слабой до сильной степени, на сульфатостойком цементе (марки W_4, W_6, W_8) неагрессивны. Коррозионная активность грунтов средней-высокой степени.

Правобережная дамба**.** Скважинами вскрыта суглинисто-глинистая толща, грунты маловлажные-влажные, полутвердой, мягко-текучепластичной консистенции.

Грунты слабопросадочные. Величина просадочных деформаций составляет 0,30-0,42 см при мощности просадочного слоя 0,50-2,10 см (I тип грунтовых условий). Грунты обладают повышенной и сильной степенью сжимаемости под действием внешней нагрузки. Условное расчетное сопротивление ИГЭ №2, 3а, 3, 4 составляет 130 кПа (СНиП РК 5.01-01-2013, таблица 2, приложение 3).

Грунтовые воды на период изысканий ноябрь месяц 2018 года вскрыты на глубине 4,4 м.

Грунты по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе (марки W_4, W_6, W_8) агрессивны от слабой до сильной степени, на сульфатостойком цементе (марки W_4, W_6, W_8) неагрессивны. Коррозионная активность грунтов средней-высокой степени.

Площадка передвижной насосной станции. Основанием площадки под установку передвижной насосной станции будут служить глины легкие пылеватые ИГЭ №3а, 3, слабовлажные-влажные, полутвердой консистенции.

Грунты в пределах площадки слабопросадочные. Величина просадочных деформаций в глинах 0,10-0,45. Так же грунты обладают повышенной-сильной степенью сжимаемости под действием внешней нагрузки. В связи с этим возможны осадочные деформации. Условное расчетное сопротивление в глинистой толще ИГЭ №3а, 3 составляет 160-250 кПа (СНиП РК 5.01-01-2013, таблица 2, приложение 3).

Грунтовые воды на период изысканий ноябрь месяц 2018 года вскрыты на глубине 4,3 м.

Учитывая агрессивность грунтов по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе (марки W_4, W_6, W_8), на шлакопортландцементе (марки W_4, W_6, W_8), сульфатостойком цементе (марки W_4, W_6, W_8) от слабой до сильной степени, необходимо предусмотреть применение сульфатостойкого цемента (бетоны марки W_8).

Необходимо предусмотреть защиту стальных металлических конструкций и кабелей в алюминиевых и свинцовых оболочках от коррозионной активности грунтов средней-высокой степени.

Участки под грунтовые резервы

На левом берегу р. Оленты выбраны участки под предполагаемые грунтовые резервы.

По предварительным данным на этих участках с поверхности до глубины 0,3 м вскрыты почвенные и подпочвенные отложения, представленные суглинками ИГЭ №1. Грунты сухие, твёрдые, гумусированные, с корнями травянистой растительности.

Ниже по разрезу вскрыты суглинки ИГЭ №3а, 3, 4. Грунты от слабовлажных до влажных слабоводонасыщенных, от твёрдых – полутвёрдых до текучепластичных по консистенции.

Грунты незасолённые, с плотным остатком солей 0,080-0,085%. Содержание в грунтах солей сульфатов составляет 288 мг/кг, хлоридов – 38-77 мг/кг.

Грунты ИГЭ №3а, в естественном состоянии имеют влажность до 17,2%, плотность грунтов в естественном состоянии составляет 1,67 г/см^3, плотность сухих грунтов в пределах 1,43 г/см^3.

Оптимальная влажность этих грунтов составляет 17,4%. Максимальная плотность при оптимальной влажности – 2,00 г/см^3, максимальная плотность сухих грунтов – 1,70 г/см^3. Коэффициент переуплотнения грунтов – 0,85.

Ниже по разрезу с глубины 2,2 м до 5,0 м распространены глины, суглинки ИГЭ №3, 4 переувлажнённые с естественной влажностью до 22,7-25,5%, плотность грунта в естественном состоянии составляет до 1,94-2,08 г/см^3, плотность сухого грунта - 1,55-1,70 г/см^3. Грунты ИГЭ №3, 4 непригодны для создания качественной насыпи тела проектируемой дамбы.

Реконструируемые каналы протяженностью 43 км

Основанием проектируемых сооружений до глубины 2,8-3,5 м будут служить грунты инженерно-геологических элементов ИГЭ №2, 3а, 4, представленные суглинками тяжелыми, глинами легкими пылеватыми, с передачей деформационных напряжений на нижележащие грунты ИГЭ №4а, 3, представленные суглинками и глинами, влажными-сильновлажными.

Грунты в верхней части толщи до 2,8-3,5 м слабовлажные, полутвердой консистенции, обладают слабопросадочными свойствами (I тип грунтовых условий), повышенной степени сжимаемости под действием внешней нагрузки.

Условное расчетное сопротивление грунтов основания (ИГЭ №2, 3) составляет 120-250 кПа (СНиП РК 5.01-01-2013, таблица 2, приложение 3).

Учитывая, что грунты обладают агрессивностью по отношению к бетонам и железобетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, использовать

сульфатостойкий цемент в бетонных и железобетонных конструкциях с гидроизоляционным покрытием.

Строительство жилого дома

На участке под строительство дома, вскрыт ИГЭ №1, почвенно-растительный слой с включением суглинка, буро-коричневого по цвету, мощность 0,2 м.

Ниже по разрезу до глубины 2,8 м распространены суглинки тяжелые, ИГЭ №4. Грунты слабовлажные, мягкопластичные, повышенносжимаемые, с модулем осадки под действием внешней нагрузки 2-3 кгс/см^2 до 32-48 мм/м, с условным расчётным сопротивлением до 150 кПа.

С глубины 2,8 м до глубины 5,0 м распространены глины легкие пылеватые ИГЭ №3а, 3, влажные, полутвердые, повышенносжимаемые, с модулем осадки под действием внешней нагрузки 2-3 кгс/см^2 до 19-58 мм/м, с условным расчётным сопротивлением 160-250 кПа.

Слабопросадочные свойства в пределах проектируемого дома отмечаются в грунтах ИГЭ №4, 3а. Величина просадочных деформаций составляет 0,80-1,02 см, при мощности просадочного слоя до 1,5 м. Грунтовые условия по просадочности I типа.

Физико-механические характеристики грунтов естественной влажности: суглинок тяжелый песчанистый (ИГЭ №2): c^{II}=56 кПа; φ^{II}=21°; ρ^{II}=1,97 г/см^3; E=5,6 МПа; глина легкая пылеватая (ИГЭ №3а): c^{II}=51 кПа; φ^{II}=16°; ρ^{II}=1,76 г/см^3; E=5,8 МПа; глина легкая пылеватая (ИГЭ №3): c^{II}=63 кПа; φ^{II}=16°; ρ^{II}=1,97 г/см^3; E=5,5 МПа; суглинок тяжелый пылеватый (ИГЭ №4): c^{II}=20 кПа; φ^{II}=21°; ρ^{II}=1,91 г/см^3; E=5,7 МПа; суглинок тяжелый пылеватый (ИГЭ №4а): c^{II}=17 кПа; φ^{II}=21°; ρ^{II}=1,77 г/см^3; E=5,7 МПа.

Грунты в пределах участка работ до глубины 3,0 м незасоленные с плотным остатком солей 0,225-0,317% (ГОСТ 25100-2016, таблица Б.26). Содержание в грунтах солей сульфатов составляет до 480-910 мг/кг, хлоридов 1100-1280 мг/кг.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе (бетоны марок W_4, W_6, W_8) грунты обладают слабой - средней степенью агрессивности. Для бетонов на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марок W_4, W_6, W_8) грунты неагрессивны. По отношению к железобетонным конструкциям грунты среднеагрессивны (СНиП РК 2.01-19-2013, таблица Б.1).

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям средней степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 55,0-58,0 Ом*м (ГОСТ 9.602-2016, таблица 11).

Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей низкой-средней-высокой степени. Водородный показатель (pH) составляет 7,1-7,3 единиц. Содержание в грунте хлор - ионов составляет 0,067-0,098% (ГОСТ 9.602-2016, таблицы 12, 14).

Подземные воды на участке под строительство вскрыты на глубине 4,6 м, на период изысканий.

Строительные группы грунтов по трудности разработки их механизмами согласно ЭСН РК 8.02-05-2015 (таблица №1).

Таблица № 1

№ п/п	Описание грунтов по ИГЭ	Категории		
		Одноковшовый экскаватор	Скрепер	Бульдозер
1	ИГЭ-1,1а. ПРС. Суглинок легкий, светло-бурый, темно-бурый, насыпной грунт, §9$^{б-в}$	1	1	2
2	ИГЭ-2. Суглинок тяжелый пылеватый, полутвердый, с примесью до 10%, §35^{в}	2	2	2

3	ИГЭ-3а, 3. Глина легкая пылеватые, полутвердые §8[г]	3	2	3
4	ИГЭ-4, 4а. Суглинок тяжелый пылеватый, мягко-текучепластичный, с примесью до 10%, §35[в]	2	2	2

Гидрологические условия

Краткая физико-географическая характеристика

Река Олента берет начало в 7 км к северо-востоку от села Кенашы Сырымского района ЗКО, и теряется в бессточных понижениях в 2 км к югу от с.Тайпак Акжаикского района. Длина реки составляет 229 км, средний уклон 0,6%.

Бассейн реки Оленты расположен на приподнятой территории Подуральского плато. Здесь же формируются маловодные бессточные реки Оленты, Булдырты и Жаксыбай, слепо заканчивающиеся в озерах.

Верхняя часть водосбора расположена на слабоволнистой равнине, расчлененной густой и глубокой овражно-балочной сетью, а нижняя на равнине с редкой балочной сетью. В приустьевой части водосбора расположены большие замкнутые понижения, а по берегам реки Оленты – естественные лиманы.

Площадь водосбора реки Оленты 2983 км^2 в существующем створе плотины. С правого берега на 98 и 65 км от устья впадают в р. Оленты основные притоки Шидерты и Ащисай-Оленты.

В среднем и нижнем течении Оленты в низовьях Шидерты и Ащесай-Уленты к рекам прилегают обширные естественные и искусственные лиманы.

Питание реки преимущественно снеговое. Летом река представляет собой ряд плесов разделенных мелководными перекатами.

Режим уровней воды

Весеннее половодье начинается обычно в последних числах марта - начале апреля. Лишь в отдельные ранние весны эти сроки сдвигаются на вторую декаду марта, а в поздние на вторую половину апреля. В многоснежные годы и дружные весны высота подъема уровня достигает 3-4 м, обычно же не превышает 1-2 метра.

Наибольшая суточная величина подъема в исключительно многоводные весны составляет 1-2 м, в средние по водности годы около метра. Интенсивность спада уровней в первые 5-10 дней после прохождения пика достигает в среднем 0,3-0,8 м, в многоводные и маловодные весны – соответственно 0,7-1,5 и 5- 15 см/сут.

Максимальные уровни держатся обычно всего несколько часов, в редких случаях сутки.

Продолжительность половодья в зависимости от водности года и дружности весны колеблется от 20 до 50 дней.

Величина превышения весенних уровней над летними обычно составляет 1-2,5 м. В многоводные годы она больше указанных средних значений на 1-2,0 м.

Местный сток обычно незначителен. Талая вода с прилегающей площади водосбора заполняет русловые емкости и понижения в рельефе, расходуется на испарение и фильтрацию.

Режим стока. Расчетные характеристики стока

Распределение стока внутри года соответствует интересам основного потребителя лиманного орошения: в весенний период проходит 80-95% годового стока, то есть почти весь годовой объем. Рассматривается сток весеннего половодья, причем наиболее интенсивная его часть подъема и спада.

Основную роль в питании реки играют снегозапасы перед началом снеготаяния.

После окончания половодья наступает устойчивая межень.

Интенсивное снеготаяние, имеющее место обычно в дружные весны, и более позднее начало оттаивания почвы по отношению к началу поступления талых вод в русле, вызывают интенсивный поверхностный сток. Совпадение дат начала оттаивания почвы и появления талых вод в русле приводит, наоборот, к большим потерям и соответственно меньшим коэффициентом весеннего стока.

В силу установившегося распределения стока у плотины Улентинской системы поступающая вода распределяется в трех направлениях: вниз по руслу через головное сооружение и правобережной дамбе ($Q_{сбросное}$=28,6 м^3/сек), на правобережный массив ($Q_{10\%}$=12,9 м^3/сек) и основная часть стока, а вместе с тем и наибольший максимальный расход ($Q_{10\%}$=266 м^3/сек), на левобережный массив.

Основной объем транзитного стока сбрасывается с лиманов через водосбросные сооружения в валах ограничивающих нижние секции по руслу реки. Лишь в многоводные годы с бурным развитием половодья вода через прораны в валах и естественные водообходы устремляется на примыкающие участки степи.

Вода в такие годы заливает огромные площади, но из-за разрыва валов она быстро стекает и лиманы вскоре обсыхают.

Пропускная способность естественного водообхода между валами составляет 255 м^3/сек. После схода с естественного сброса вода по пониженным местам левобережья течет вдоль русла реки согласно закономерному падению высот к устью.

Для маловодных (Р=75%) и очень маловодных (Р=95%) лет лиманное орошение не предусматривается. Весь формирующийся сток используется на обводнение, наполнение прудокопаней Саройской обводнительной системы и плесов нижерасположенных по руслу реки.

По данным наблюдений у п.Оленты и Жымпиты, анализу метеоданных по ближайшим метеостанциям, характеристике снеготаяния были установлены продолжительность, интенсивность и форма ветви подъема и спада гидрографа, максимальный модуль стока половодья в проектном створе. По расчетным гидрографам получены объемы притока воды к проектному створу плотины.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок, отведенный под реконструкцию Азнабай –Тайпакской обводнительной системы, расположен в южной части Западно-Казахстанской области, в 240 км от областного центра г. Уральск, состоит из глухой земляной плотины и приплотинных дамб в русле р. Оленты, головного сооружения, системы открытых каналов с сооружениями и прудокопаней.

В рабочем проекте предусматривается:

реконструкция плотины «Аяк» на р.Оленты с приплотинными дамбами и водовыпускным сооружением;

реконструкция распределительных каналов, протяженностью 43,2 км;

полное восстановление существующих сооружений;

расчистка прудокопаней и подводящих каналов к ним, восстановление водовыпусков;

строительство резервной передвижной насосной станции на расход 0,5 м^3/сек;

строительство водовыпускного сооружения на р. Жыланды;

строительство водовыпускного сооружения на р. Шутук;

строительство жилого дома для службы эксплуатации с хозяйственными постройками;

электроснабжение жилого дома.

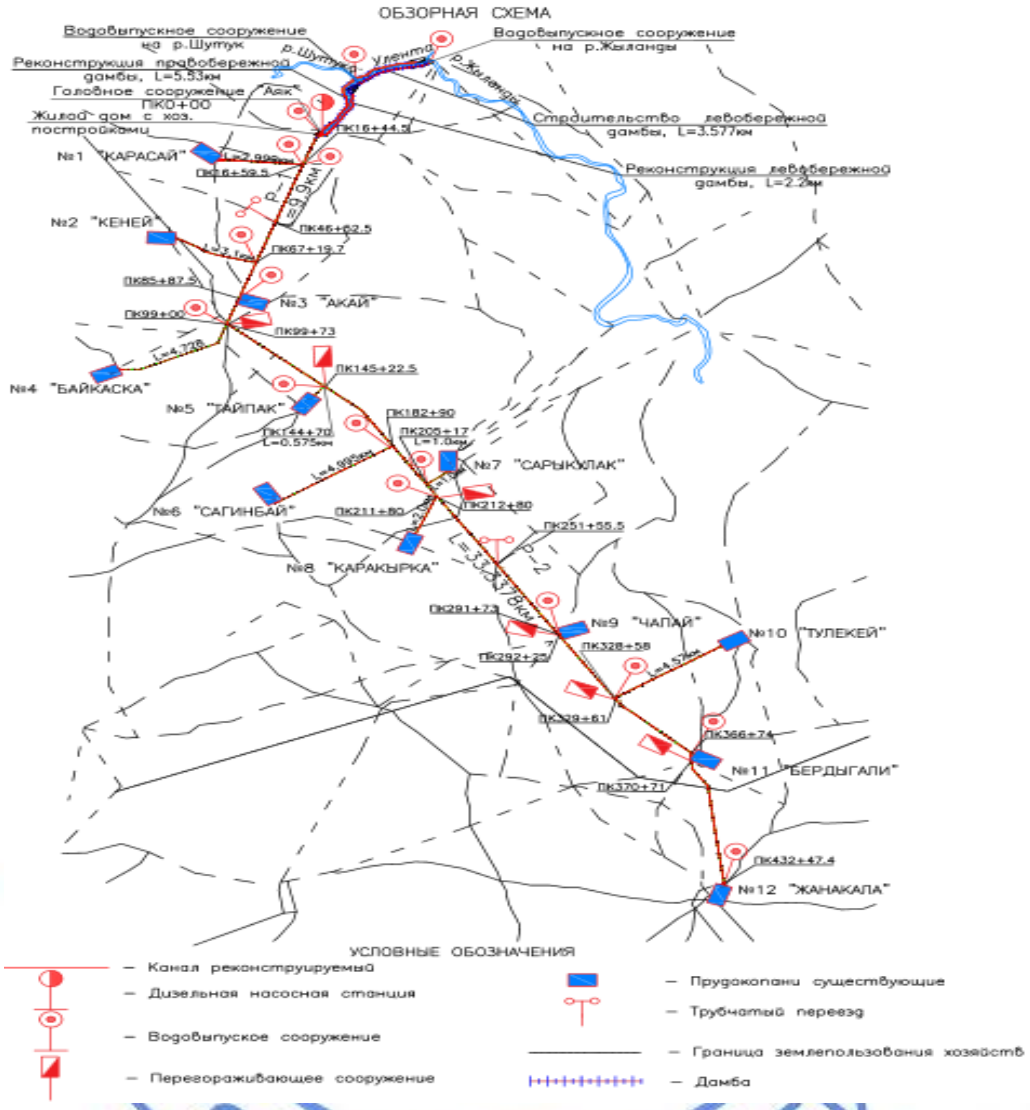

Рис. 1 - Ситуационная схема размещения земельного участка

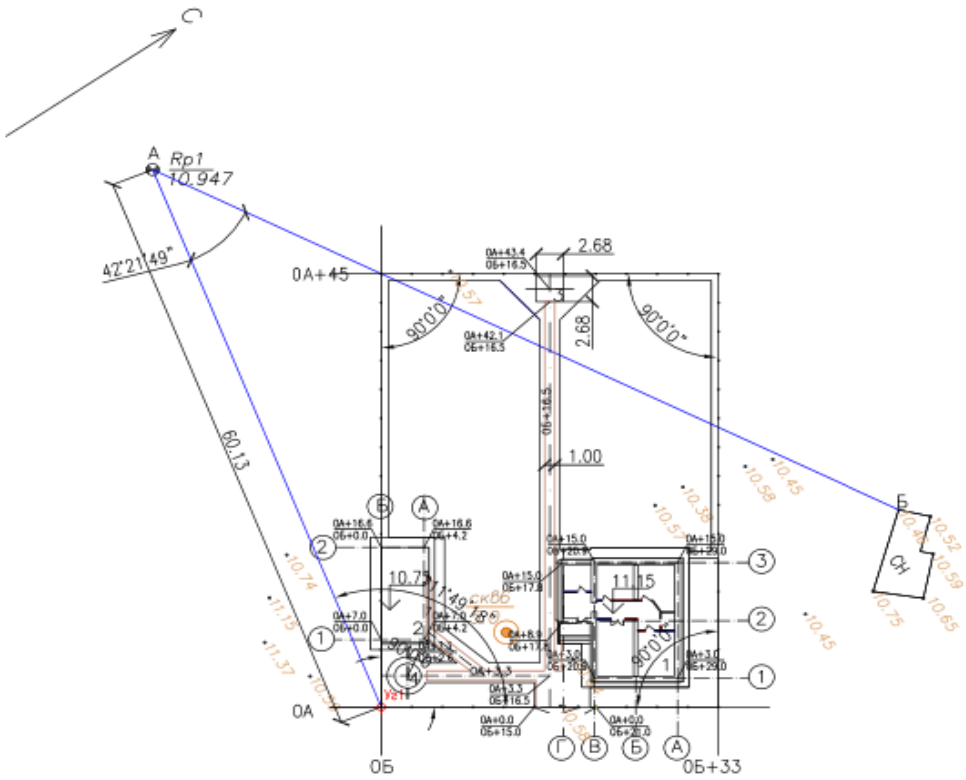

Рис.2 - Ситуационная схема генплана

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Уральский Каздорпроект» в 2018 году, и акта на право постоянного землепользования от 25 сентября 2019 года №0168998 (кадастровый номер земельного участка 08-127-085-079) общей площадью участка 0,2025 га.

Рельеф на территории участка равнинный с незначительным перепадом высот, искажен небольшими оврагами, балками. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка 10,45-11,37 м.

Территории участка для строительства жилого дома свободна от застройки.

Инженерно-геодезические работы производились в местной системе координат, в Балтийской системе высот.

Границами участка проектирования являются определенные нормативами параметры, необходимые для рационального и максимально комфортного размещения на участке жилого дома и всех необходимых сооружений для его обслуживания.

Строительство здания планируется строить одной очередью. Проект здания привязан к границам отведенного участка, с учетом красных линий, линий застройки.

Посадка здания произведена на отведённом участке, расположенном в районе головного сооружения «Аяк».

Привязка здания на участке произведена с учетом противопожарных, технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований.

Компоновка генерального плана выполнена в соответствии с требованиями СП РК 3.01-102-2012 «Планировка и застройка районов индивидуального жилищного строительства». Все объекты размещаются в зависимости от функционального назначения с учетом нормативных разрывов, относительно друг друга, принятых из условий

безопасности обслуживания, пожарной безопасности, производства монтажа и ремонтных работ.

Привязка зданий и сооружений выполнена от разбивочного базиса и репера, заложенного с западной стороны от выделенного участка, с абсолютной отметкой 10,947 (обозначен на топографической съемке).

Вход в здание жилого дома предусматривается с восточной стороны.

На участке расположены: жилой дом, хозяйственный сарай, надворная уборная на 1 очко и емкость для воды объемом 3,0 м^3.

Проектом предусмотрен подъезд для пожарной машины вдоль главного и бокового фасадов здания жилого дома.

Вертикальная планировка проектируемого участка выполняется в увязке с прилегающей территорией с учетом организации нормального отвода атмосферных и талых вод и оптимальной высотной привязки здания. Отвод атмосферных и талых вод от зданий и сооружений осуществляется по спланированной поверхности в пониженные участки местности - карты зеленых насаждений за счет поперечных и продольных уклонов. Уклоны приняты согласно норм.

План организации рельефа выполнен в проектных отметках.

По периметру здания выполняется отмостка. Проектным решением на участке предусмотрено место под огород.

На территории участка жилого дома предусмотрены пешеходные дорожки с покрытием из железобетонных тротуарных плит 6П.8 по ГОСТ 17608-91. Свободная территория от застройки покрывается гравийно-щебеночной смесью.

По периметру участка выполнено ограждение из деревянных конструкций высотой 1,6 м.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 10,75 м.

Таблица №2

Основные показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка (по акту)	га	0,2025
2	Площадь застройки	м^2	189,66
3	Площадь покрытия дорожек, тротуаров	м^2	226,0
4	Площадь проектируемого огорода	м^2	1061,1
5	Свободная территория	м^2	548,24

6.2.2 Гидротехнические решения

Рабочий проект выполнен согласно заданию на проектирование, выданному ГУ «Управление строительства Западно-казахстанской области».

Цель проекта - восстановление обводнения пастбищ в хозяйствах Акжаикского района.

Современное состояние Азнабай-Тайпакской обводнительной системы

В 2018 году ТОО «Уралводпроект» проведено техническое обследование Азнабай –Тайпакской обводнительной системы Акжаикского района ЗКО.

Азнабай-Тайпакская обводнительная система предназначена для создания необходимых запасов воды для водопоя скота в прудокопанях, заполнение которых осуществляется с помощью системы каналов и сооружений.

Весной большая часть пастбищ Акжаикского района считается обеспеченной водой за счет скопления талых вод в озерках, лощинах.

Однако с середины лета значительная часть таких водоемов пересыхает и засоляется, и скот сосредотачивается вблизи немногочисленных постоянных водопойных пунктов.

В настоящее время пастбищные угодья в засушливые годы полностью не используются в связи с их недостаточным обводнением.

Азнабай-Тайпакская обводнительная система была построена в 1955 году и в 1959 году сдана в эксплуатацию. За время эксплуатации с учетом выявленных недостатков обводнительная система достраивалась, дополнялась каналами и прудокопанями, проводилась реконструкция. Последняя реконструкция проводилась в 1987-89 годах.

Азнабай-Тайпакская обводнительная система состоит из водохранилища Аяк на р. Оленты, образованного глухой земляной плотиной №2, левобережной и правобережной дамбами, головного двухочкового сооружения, системы открытых каналов с сооружениями и прудокопанями.

Открытые обводнительные каналы представлены распределительными каналами Р-1, Р-2 и Р-3, подводящими каналами и прудокопанями: канал Р-1 на расход 2,5 м^3/с, протяженностью 9,9 км, канал Р-2 на расход 2,0 м^3/с, протяженностью 33,6 км, канал Р-3 на расход 1,5 м^3/с, протяженностью 18,5 км, канал Р-3-1 на расход 1,0 м^3/с, протяженностью 7,5 км, подводящие каналы к прудокопаням общей протяженностью 39 км, с привязкой к ним прудокопаней в количестве 22 шт. Прудокопани емкостью 20 тыс. м^3, шириной 20 м длиной от 220 до 320 м.

Обводнительная система не работает. Техническое состояние каналов неудовлетворительное. Все сооружения на каналах находятся в нерабочем состоянии.

Каналы заросли сорной растительностью, камышом, заилены, поперечные сечения каналов и уклон не соответствуют проектным параметрам.

На всех сооружениях нет рам с затворами, винтовых подъемников, на оголовке и железобетонных водопропускных трубах отслаивается бетон, крепление входной и выходной части оголовков из сборного железобетона разрушено, нет гасителей.

Существующие прудокопани заилены и обмелели.

В нерабочем состоянии находится головное сооружение Азнабай-Тайпакской обводнительной системы, расположенное на ПК-0 канала Р-1. На сооружении нет одного затвора. Рамы и существующий затвор проржавели, деформировались и не подлежат восстановлению, на оголовке и железобетонных водопропускных трубах отслаивается бетон, крепления входной и выходной части сооружения из монолитного бетона разрушено, нет гасителей, вход и выход сооружения заросли травой. Подводящий канал к сооружению канала Р-1 заилен и зарос травой.

Плотина, правобережная и левобережная дамбы находятся в ограниченно-работоспособном состоянии: откосы плотины и дамбы частично разрушены, отметки гребня местами не соответствуют проектным. Плотина и дамбы без крепления верхового откоса и гребня.

Без проведения реконструкции на Азнабай-Тайпакской обводнительной системе невозможно организовать заполнение водой существующих прудокопаней, и решить вопрос с водопоем скота.

При работающей Азнабай-Тайпакской обводнительной системе прудокопани заполнялись два раза в год: весной и осенью. Объем воды на заполнение всей системы составляет 1024х2 тыс. м^3 брутто (рабочий проект «Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Тайпакского района», Уральск, 1987 г).

Для подачи воды из водохранилища Аяк в маловодные годы при низких уровнях воды в водохранилище на осеннее заполнение прудокопаней Азнабай-Тайпакской системы, в голове канала Р-1 необходима установка резервной передвижной дизельной

насосной станции на расход 0,5 м³/сек, которая при необходимости могла бы использоваться на других участках системы.

Проектные решения

Для восстановления работоспособности Азнабай-Тайпакской обводнительной системы в рабочем проекте предусматривается реконструкция обводнительной системы с выполнением следующих видов работ:

реконструкция плотины №2 «Аяк» на р. Оленты;

реконструкция правобережной и левобережной дамбы общей протяженностью 7,755 км, строительство новой левобережной дамбы протяженностью 3,577 км;

полное восстановление головного водовыпускного сооружения на расход 2,5 м^3/с;

реконструкция распределительных каналов Р-1 и Р-2, общей протяженностью 43,24 км;

реконструкция подводящих каналов к прудокопаням общей протяженностью 23,967 км;

полное восстановление существующих сооружений - 22 шт;

расчистка прудокопаней -12 шт;

установка резервной передвижной дизельной насосной станции на расход 0,5 м^3/с;

строительство водовыпускного сооружения на р. Жиланды на расход 2,5 м^3/с;

полное восстановление водовыпускного сооружения в правобережной дамбе на Шутук, расход 1,0 м^3/с;

строительство жилого дома для службы эксплуатации с хозпостройками;

электроснабжение жилого дома (реконструкция ВЛ 10кВ – 15 км, строительство ВЛ 10 кВ - 9,935 км, установка ТП 25/10/0,4 кВ).

<u>Реконструкция плотины №2 и приплотинных дамб</u>

В проекте предусматривается восстановление проектного профиля плотины №2 «Аяк», протяженностью 229.00 м: отметка гребня 12,80 м, ширина гребня 9,0 м, заложение верхового и низового откосов 1:3.

Плотина грунтовая относится к IV классу капитальности сооружений.

Реконструкция плотины и устройств качественной насыпи для восстановления проектного профиля предусматривается со стороны низового откоса. Грунт для отсыпки используется из резерва, расположенного в нижнем бьефе плотины.

Перед устройством насыпи предварительно снимается растительный слой с основания насыпи и откосов существующей плотины толщиной 0,2 м. Рыхление выполняется на глубину 0,20 м с последующим уплотнением.

После устройства насыпи растительный слой возвращается на низовой откос, который для предохранения его от разрушающего действия внешних факторов (атмосферных осадков, ветра и других) крепится залужением многолетними травами.

Предусмотрено восстановление верхового и низового откосов плотины. Досыпка предусмотрена грунтом из резерва. Выполняется крепление откосов залужением многолетними травами по слою растительного грунта толщиной 0,2 м.

По гребню плотины предусматривается проезд сельхозтехники.

Крепление гребня плотины на ширину 7,0 м предусмотрено щебеночно-песчано-гравийной смесью толщиной 0,20 м.

По всей длине гребня с обеих сторон предусмотрена установка железобетонных сигнальных столбиков с интервалом 10 м. Конструкция сигнальных столбиков принята согласно типовому проекту серия 3.820-13, разработанному для водохозяйственного строительства.

Восстановление правобережной дамбы протяженностью 5,555 км и левобережной дамбы протяженностью 2,2 км предусматривается до отметки гребня 12,80 м. Ширина гребня 6,0 м, заложения верхового откоса 1:3, низового 1:1,5.

В проекте предусматривается продление существующей левобережной дамбы до р. Жиланды. Строительство нового участка левобережной дамбы протяженностью 3,577 км предусмотрено с теми же параметрами.

При реконструкции возведение насыпи для восстановления проектного профиля дамб предусматривается со стороны низового откоса. Для насыпи реконструируемых дамб и при строительстве нового участка левобережной дамбы используется грунт из резервов, расположенных в зоне затопления вдоль дамб.

Перед устройством насыпи растительный слой толщиной 0,2 м с основания снимается, выполняется рыхление на глубину 0,2 м с последующим уплотнением.

После устройства насыпи растительный слой возвращается на откос и гребень дамб, с последующим залужением многолетними травами.

Качественная насыпь выполняется послойно из грунта оптимальной влажности с уплотнением до максимальной плотности слоями толщиной не более 0,2 м.

Реконструкция обводнительных каналов

При реконструкции каналов выполняется очистка каналов от растительности и восстановление проектного сечения. Каналы в земляном русле, облицовка каналов не предусматривается.

Основные параметры реконструируемых каналов приведены в таблице №3

Таблица №3

Основные параметры реконструируемых каналов

№ п/п	Наименование канала	Расход брутто $м^3/с$	КПД	Протяженность, км	Уклон	Ширина по дну, м	Строительная высота, м
1	Р-1 с ПК0 по ПК99	2,5	0,94	9,90	0,0002	2,0	1,7
2	Р-2 с ПК 99 по ПК 292+25	2,0	0,94	19,325	0,0001	2,0	1,8
3	Р-2 с ПК 292+25 по ПК432+38	1,5	0,94	14,013	0,0001	1,5	1,7

В проекте предусмотрена реконструкция подводящих каналов в количестве 12 шт. к прудокопаням на расход 0,5 $м^3/с$, ширина по дну 1,0 м, заложение откосов 1:1,5, строительная глубина 1,2 м, уклон 0,0002-0,0003, общей протяженностью 23,967 км.

Для пропуска через канал Р-2 весеннего паводка р.Оленты на залив лиманов предусматриваются автосбросы, представляющие собой участки каналов, на которых отсутствуют дамбы. Автосбросы предусмотрены с ПК 101+80 по ПК109+80 и с ПК118+80 по ПК 121+80.

Сооружения на обводнительной системе

На каналах в связи с нерабочим состоянием существующих сооружений, предусматривается их демонтаж и строительство новых гидротехнических сооружений с требуемой пропускной способностью.

Предусмотрена замена сооружений в количестве 22 шт., в том числе:

головное сооружение - 1шт.;

перегораживающее сооружение – 6 шт.;

трубчатый переезд - 2 шт.;

водовыпускные сооружения в подводящие каналы прудокопаней – 12 шт.;

водовыпускное сооружение на лиман – 1 шт.

Перечень реконструируемых сооружений с указанием их местоположения приведен в таблице №4.

Таблица №4

Перечень реконструируемых сооружений

№ п/п	Наименование сооружений	Местоположение на основном канале	Местоположение на канале второго порядка	Шифр сооружения	Пропускная способность м³/с	Прудокопань	
						Номер	Название
1	Головное сооружение	Р-1 ПК0		ВРТ 2х14-0	2,5		
2	Трубчатый переезд	Р-1 ПК 46+52,5		ТП 2х10	2,5		
3	Перегораживающее сооружение	Р-2 ПК 99+73		ПРТ 2х10-0	2,0		
4	Перегораживающее сооружение	Р-2 ПК 145+22,5		ПРТ 2х10-0	2,0		
5	Перегораживающее сооружение	Р-2 ПК 212+80,0		ПРТ 2х10-0	2,0		
6	Трубчатый переезд	Р-2 ПК 251+55,5		ТП 2х10-0	2,0		
7	Перегораживающее сооружение	Р-2 ПК 292+25		ПРТ 2х10-0	1,5		
8		Р-2 ПК 329+61		ПРТ 2х10-0	1,5		
9		Р-2 ПК 370+71		ПРТ 2х10-0	1,5		
10	Водовыпускное сооружение	ПК16+45,5		ВРТ 8-0	0,5		Лиман
		ПК 16+59,5	ПК 0+26,6	ВРТ 8-0	0,5	1	Карасай
		ПК 67+19,7	ПК 0+15	ВРТ 8-0	0,5	2	Кеней
		ПК 85+87,5	ПК 0+25	ВРТ 8-0	0,5	3	Акай
		ПК 99+00	ПК 0+25	ВРТ 8-0	0,5	4	Байкаска
		ПК 144+70	ПК 0+42	ВРТ 8-0	0,5	5	Тайпак
		ПК 182+90	ПК 1+22	ВРТ 8-0	0,5	6	Сагинбай
		ПК 205+17	ПК 0+21	ВРТ 8-0	0,5	7	Сарыкулак
		ПК 211+80	ПК 0+45	ВРТ 8-0	0,5	8	Каракырка
		ПК 291+73	ПК 0+43	ВРТ 8-0	0,5	9	Чапай
		ПК 328+58	ПК 0+36	ВРТ 8-0	0,5	10	Тулекей
		ПК 366+74	ПК 0+22	ВРТ 8-0	0,5	11	Бердыгали
		ПК 432+47,4	ПК 0+36	ВРТ 8-0	0,5	12	Жанаколь

Для пропуска расчетного расхода воды по каналам в голове каждого канала предусматривается водовыпускное сооружение. Для создания необходимого напора воды в канале при наполнении прудокопаней на основных каналах предусматриваются подпорно-регулирующие сооружения, в местах переезда сельхозтехники – трубчатые переезды.

Все сооружения приняты по типовому проекту по ТПР 820-1-077-87 «Регуляторы трубчатые на расход воды до 20 м³/с без перепада и с перепадом до 2 м с переездом и без переезда на оросительных системах».

По капитальности сооружения относятся к IV классу.

Перегораживающие и водовыпускные сооружения приняты с переездом. Все сооружения рассчитаны на расчетную подвижную нагрузку Н-30 и НК-80.

Сооружения предназначены для строительства в зонах при глубине сезонного промерзания до 10 м.

Согласно графикам пропускной способности, приведенным в типовом проекте, сооружения приняты двухочковые, диаметр труб 1000 мм. Водовыпускные сооружения на расход 0,5 м³/с – одноочковые, с диаметром труб 800 мм.

Круглые безнапорные железобетонные трубы на сооружениях заменены на стальные трубы ГОСТ 10704-91 с усиленной гидроизоляцией. В связи с заменой труб, сооружения проверены на пропускную способность.

Управление щитовым оборудованием осуществляется винтовым подъемником с ручным приводом.

В правобережной дамбе предусматривается демонтаж водовыпускного одноочкового сооружения на Шутук со строительством нового Дтр=1,0 м. На р. Жиланды предусматривается строительство двухочкового водовыпускного сооружения из сборных железобетонных труб размером 2х2 м на расход 2,5 м^3/с.

Сооружения состоят из оголовков, водопроводящей трубы, крепления в верхнем и нижнем бьефах. Для гашения избыточной кинетической энергии потока используются водобойные стенки, собираемые из сборных железобетонных Т-образных блоков, устанавливаемые по дну и откосам отводящего канала. Трубы укладываются на основание из щебня крупностью 10÷20 мм толщиной 5 см, втрамбованный в грунт.

Для труб диаметром 800 мм и 1000 мм оголовки приняты объемные типа ОН.

Сооружения из прямоугольных труб состоят из двух портальных оголовков сборно-монолитной конструкции, двух ниток прямоугольных труб. Трубы в сооружении укладываются на бетонную подготовку В7,5 толщиной 20 см.

Стык прямоугольных труб выполняется из монолитного бетона класса В25 с установкой дополнительных стержней с покрытием оклеечной гидроизоляцией. Звенья труб имеют длины 1,0 м, стык шириной 25 см.

Крепление канала в пределах сооружения предусмотрено плоских плит типа ПВ, укладываемых на слое щебня, конуса крепятся треугольными плитами.

Крепление входной части и канала водовыпускного сооружения на р.Жиланды и на Шутук выполняется из монолитного железобетона В15 по слою щебня. Арматура по ГОСТ 34028-2016.

Для сопряжения крепления верхнего и нижнего бьефов сооружений в земляном русле предусмотрен зуб из камня.

Все трубчатые сооружения, как перегораживающие, так и водовыпуски в прудокопани приняты с переездами.

Для повышения устойчивости сооружений в пределах переезда предусмотрено упрощенное покрытие проезжей части шириной 4,5-10 м из щебеночно-песчано-гравийной смеси толщиной 20 см. Ширина земляного полотна принята 7-14 м.

<u>Гидрометрический пост (створ)</u>

Для учета воды предусмотрено строительство водомерного поста типа «Фиксирующий порог» на ПК 1+50 распределительного канала Р-1.

Для проведения гидрометрических работ отдельными наблюдателями на канале над фиксирующим порогом предусмотрено строительство решетчатого металлического мостика.

Для нормальной работы Азнабай-Тайпакской обводнительной системы минимальная отметка горизонта воды в водохранилище должна быть не ниже 10,50 м.

<u>Прудокопани</u>

От распределительных каналов Р-1 и Р-2 заполняются существующих прудокопани в количестве 12 шт., вода к которым поступает по подводящим каналам.

В проекте предусмотрено дноуглубление прудокопаней. Ширина по дну 20 м, длина 220-350 м.

Заполнение прудокопаней предусматривается два раза в год: весной и осенью.

Установка передвижной насосной станции СНП 500/10

Во время снижения уровня воды в водохранилище Аяк в весенний период в маловодные годы или осеннего заполнения прудокопаней Азнабай-Тайпакской системы, при котором уровень воды в водохранилище Аяк снижается, для дополнительной подачи из водохранилища в Азнабай-Тайпакскую обводнительную систему в голове канала Р-1 предусмотрена установка резервной передвижной дизельной насосной станции на расход 0,5 $м^3$/сек.

Насосная станция обеспечивает дополнительную подачу воды в обводнительную систему и гарантированное заполнение прудокопаней. По степени обеспеченности подачи воды насосная станция относится к III категории.

В проекте предусматривается установка дизельной насосной станции СНП 500/10 в голове канала Р-1 рядом с головным водовыпускным сооружением.

Передвижная насосная станция СНП 500/10 дизельная на пневмоколесном ходу, что позволяет ее при необходимости использовать на других участках системы.

К площадке насосной станции в верхнем бьефе от р. Оленты предусмотрен подводящий канал и аванкамера, позволяющие производить забор воды с низких уровней воды в водохранилище и дополнительно подавать в канал Р-1.

Техническая характеристика насосной станции СНП 500/10: производительность 500 л/сек, напор 10,00 м, мощность двигателя 95,5 кВт, габаритные размеры 4,2х1,5х2,07.

Работа насосной станции будет осуществляться при уровнях воды в водохранилище на отметках 7,0-8,4 м. Перепад уровней составляет 1,4 м. Геометрическая высота всасывания насоса - 2,5 м.

Для установки СНП 500/10 в верхнем бьефе на правом берегу устраивается специальная площадка, примыкающая к плотине на отметке 9,50 м, с аванкамерой и подводящим каналом.

Подводящий канал предусмотрен с уклоном 0,02 в сторону аванкамеры. Канал имеет ширину 3,0 м, откосы без крепления с заложением m=1,5, длина канала 81,5 м.

Аванкамера имеет размеры в плане по дну 2,20х1,80 м.

Заложение откосов аванкамеры m=1,5. Отметка дна - 6,34 м, на 0,8 м ниже отметки подводящего канала. Крепление откосов аванкамеры предусмотрено монолитным железобетоном, толщиной 10 см по слою щебня втрамбованного в грунт толщиной 0,1 м.

Площадка для установки насосной станции предусмотрена на отметке 9,50 м, размеры в плане 13,75х11 м. Площадка, крепится монолитным железобетоном В15 толщиной 15 см по слою щебня втрамбованного в грунт толщиной 0,1 м с предварительным уплотнением грунта на толщину 30 см.

Напорный трубопровод от насосной станции СНП500/10 до соединения с каналом Р-1 прокладывается в одну нить по поверхности земли и частично под землей. Трубы стальные ГОСТ 10704-91 диаметром 530х7мм. Для защиты от коррозии предусматривается усиленная изоляция стальных труб.

Для предотвращения попадания рыбной молоди, водорослей, мусора на всасывающем трубопроводе насосного агрегата устанавливается рыбозащитное устройство РОП 500 заводского изготовления. При работе насосной станции с помощью гидравлического потокообразователя небольшая часть воды из напорного трубопровода омывает сетку устройства, отпугивая молодь рыб от попадания в приемный короб, и одновременно очищает сетку от мусора. Минимальный размер защищаемых рыб 30 мм. На омывание сетки рыбозащитного устройства используется 5% от расхода подаваемой воды. Рабочий напор на омывание - 20 м.

На площадке водозаборного узла предусматривается установка цистерны для дизельного топлива емкостью 5 м^3. К насосному агрегату топливо подается по питательному трубопроводу из стальных труб условным диаметром 50 мм.

Для предотвращения разлива нефтепродуктов под емкостью предусматривается поддон из монолитного бетона В20.

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единица изм.	Количество
1	Реконструкция плотины Аяк		
	длина	м	229
	ширина гребня	м	9
	заложение откосов: верхового		1:3,0
	низового		1:3,0
	отметка гребня	м	12,80
2	Правобережная дамба		
	длина	м	5555
	ширина гребня	м	6,0
	заложение откосов		1:3, 1:1,5
	отметка гребня	м	12,80
3	Левобережная дамба		
	реконструкция дамбы, длина	м	2200
	строительство дамбы, длина	м	3577
	ширина гребня	м	6,0
	заложение откосов		1:3, 1:1,5
	отметка гребня	м	12,80
4	Обводнительный канал Р-1 с ПК0 по ПК 99		
	пропускная способность	м^3/с	2,5
	длина	км	9,900
	уклон		0,0002
	ширина по дну	м	2,0
	строительная глубина	м	1,7
	максимальная скорость	м/с	0,36
5	Обводнительный канал Р-2 с ПК99 по ПК 292+25		
	пропускная способность	м^3/с	2,0
	длина	км	19,325
	уклон		0,0001
	ширина по дну	м	2,0
	строительная глубина	м	1,8
	максимальная скорость	м/с	0,34
6	Обводнительный канал Р-2 с ПК292+25 по ПК432+38		
	пропускная способность	м^3/с	1,5
	длина	км	14,013
	уклон		0,0001
	ширина по дну	м	1,5
	строительная глубина	м	1,7
	максимальная скорость	м/с	0,32
7	Реконструкция подводящих каналов к прудокопаням Q=0,5м^3/с, ширина по дну 1,0 м, уклон 0,0002-0,0003, заложение откосов 1:1,5, строительная глубина 1,2 м	км	23,967
8	Коэффициент полезного действия системы		0,94
9	Класс сооружений на обводнительной системе		IV

10	Количество сооружений на обводнительной системе, всего головное сооружение, ВРТ 2х14-0 на канале Р-1 и Р-2, ВРТ 2х10-0/ПРТ 2х10-0 на подводящих каналах к прудокопаням и водовыпуск, ВРТ 8-0	шт шт шт шт	22 1 6/2 13
11	Гидрометрический пост (створ)	шт	1
12	Количество прудокопаней	шт	12
13	Водовыпускное сооружение на Шутук, ВРТ 10-0	шт	1
14	Водовыпускное сооружение на р.Жиланды ВРТ 2х20х20-0	шт	1
15	Объемы основных работ : снятие растительного слоя выемка насыпь рыхление планировка сборный железобетон монолитный железобетон монолитный бетон металлоконструкции камень песок, гравий, щебень трубы ж/б ПТУ 20-20 трубы стальные ГОСТ 10704-91: Ø 1420х12 мм Ø 1020х10 мм Ø 820х10 мм	 тыс. $м^3$ тыс. $м^3$ тыс. $м^3$ тыс. $м^2$ тыс. $м^2$ $м^3$ $м^3$ $м^3$ т $м^3$ $м^3$ шт м м м	 40,715 292,295 848,670 25,950 1581,955 147,19 209,9 78,01 9,318 260,8 1159,61 26 36 337 260
16	Установка передвижной насосной станции СНП 500/10	шт	1

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Одноэтажный одноквартирный жилой дом

Проектируемое здание жилого дома – одноэтажное, Г-образное в плане, с размерами в осях 12,0х11,23 м.

Высота помещений жилого дома – 2,5 м.

В жилом доме расположены следующие помещения: общая комната, спальни, кухня, прихожая, топочная и веранда.

Эвакуация людей наружу осуществляется через двери.

За относительную отметку нуля принята отметка чистого пола помещений, которая соответствует абсолютной отметке на генплане 11,15.

Окна – из поливинилхлоридных профилей ГОСТ 30674-99 с двухкамерными стеклопакетами.

Двери наружные – металлические утепленные, глухие ГОСТ 31173-2003, двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка

Стены – обои в жилых помещениях, в кухне, веранде, топочной – водоэмульсионная покраска по улучшенной штукатурке.

Потолки - водоэмульсионная покраска по гипсоволокнистым плитам.

Полы – шпунтованные доски и керамическая плитка.

Наружная отделка

Наружные стены – многорядная кирпичная кладка с расшивкой швов.

Цоколь – окраска по штукатурке.

Таблица №6

Объемно-планировочные показатели по зданию жилого дома

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	135,02
2	Площадь жилого дома	$м^2$	97,2
3	Строительный объем здания	$м^3$	546,91

Хозяйственный сарай

Проектируемое сооружение - одноэтажное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 9,6х4,2 м.

Высота помещений жилого дома – 2,2 м.

За относительную отметку нуля принята отметка чистого пола помещений, которая соответствует абсолютной отметке на генплане 10,75.

Окна – деревянные одинарной конструкции по ГОСТ 30674-99.

Двери наружные – металлические утепленные, глухие ГОСТ 31173-2003.

Внутренняя отделка

Стены – покраска известковыми составами по простой штукатурке.

Потолки – известковая покраска по гипсоволокнистым плитам.

Полы – глинобитные.

Наружная отделка

Наружные стены – кирпичная кладка с расшивкой швов.

Цоколь – окраска по штукатурке.

Таблица №7

Объемно-планировочные показатели по сооружению хозяйственного сарая

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	47,77
2	Строительный объем здания	$м^3$	109,9

6.2.4 Конструктивные решения

Одноэтажный одноквартирный жилой дом

Уровень ответственности здания жилого дома – II (нормальный).

Степень огнестойкости здания – III.

Класс по конструктивной пожарной опасности – СО, С1.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.4.

Сейсмичность района строительства – 6 баллов, тип грунтовых условий площадки строительства – II.

Конструктивная схема здания решена с продольными несущими стенами.

Расчеты несущих конструкций здания жилого дома выполнены согласно требований СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Base».

Фундаменты – ленточные сборные бетонные блоки ГОСТ 13579-2018. Монтаж сборных бетонных блоков предусматривается на растворе марки 100 с тщательным заполнением вертикальных и горизонтальных швов.

Под фундаментами выполнена песчаная подготовка толщиной 100 мм по тщательно уплотненному грунту.

Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена на отметке минус 0,80 из двух слоев

гидроизола на битумной мастике.

Основанием фундаментов служат суглинки (ИГЭ №4)) с расчетными физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: ρ_{II}=1,86 г/см^3; c_{II}=0,12 кПа; f_{II}=18°; E=3,9 МПа.

Стены наружные – облегченная кладка, выполненная из керамического кирпича Кр-р-по 250/120/65/НФ/125/2,0/35/ ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе марки М75 и минераловатных плит объемным весом 175 кг/м^3 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 100 мм, с последующей облицовкой керамическим кирпичом КР-л-пу 1НФ/100/2/ F35 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М75. Кладка армируется сеткой ГОСТ 23279-2012 диаметром 5Вр-I, ячейками 150х150 мм через каждые три ряда кладки.

Внутренние стены – керамический кирпич марки Кр-р-по 250/120/65/НФ/100/2,0/35/ ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе марки М75.

Перегородки межкомнатные – керамический кирпич марки 100 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе М50.

Перемычки - сборные железобетонные брусковые по серии 1.038.1-1.

Перекрытие – деревянные балки ГОСТ 8486-86 сечением 100х225 мм (h) с шагом 700 мм, гипсокартонные листы толщиной 10 мм по черепным брускам ГОСТ 8486-86 толщиной 40 мм.

Утеплитель в конструкции чердачного перекрытия – минераловатные плиты ГОСТ 9573-2012 толщиной 140 мм. Пароизоляция из одного слоя рубероида на битумной мастике.

Крыша – чердачная, по деревянным стропилам ГОСТ 8486-86 сечением 50х150 мм и обрешетке сечением 25х100 мм с шагом 500 мм.

Кровля – двухскатная из профилированного листа ГОСТ 24045-2010.

Водосток – наружный неорганизованный.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка, выполненная из бетона класса В10, F75 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 150 мм, шириной 800 мм и уклоном не менее 3% от наружных стен здания.

Хозяйственный сарай

Уровень ответственности здания – III.

Степень огнестойкости здания – III.

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0, С1.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.3.

Конструктивная схема здания решена с продольными несущими стенами.

Фундаменты – ленточные сборные бетонные блоки ГОСТ 13579-2018. Монтаж сборных бетонных блоков предусматривается на растворе марки 100 с тщательным заполнением вертикальных и горизонтальных швов.

Под фундаментами выполнена песчаная подготовка толщиной 100 мм по тщательно уплотненному грунту.

Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена на отметке минус 0,80 из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Основанием фундаментов служат суглинки (ИГЭ №4)) с расчетными физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: ρ_{II}=1,86 г/см^3; c_{II}=0,12 кПа; f_{II}=18°; E=3,9 МПа.

Стены наружные – сплошная кладка, выполненная из силикатного полнотелого кирпича марки СОРПо-М100/F35/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М50 толщиной 380 мм.

Перегородки межкомнатные – силикатный кирпич марки 75 ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм на растворе М50.

Перемычки - сборные железобетонные брусковые по серии 1.038.1-1.

Перекрытие – деревянные балки ГОСТ 8486-86 сечением 75х150 (h) с шагом 750 мм, настил из досок толщиной 25 мм.

Крыша – чердачная, по деревянным стропилам ГОСТ 8486-86 сечением 50х150 мм и обрешетке сечением 25х100 мм с шагом 500 мм.

Кровля – односкатная из профилированного листа ГОСТ 24045-10.

Водосток – наружный неорганизованный.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка, выполненная из бетона класса В10, F75 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 150 мм, шириной 800 мм и уклоном не менее 3% от наружных стен здания.

Антикоррозионная защита

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по очищенной поверхности, предварительно затерев раковины и осколы цементным раствором.

Бетонные и железобетонные конструкции подземной части выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Деревянные конструкции, соприкасающиеся с каменными конструкциями, защищены от гниения прокладками из двух слоев толя. Деревянные конструкции чердачной крыши обрабатываются огнезащитным фосфатным покрытием.

Металлические элементы покрываются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите должны быть приняты согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление

Настоящий раздел рабочего проекта разработан для района с расчетной температурой наружного воздуха минус 29,6°С.

Проектом предусматривается устройство системы отопления одноквартирного жилого дома.

Источник теплоснабжения – отопительный котел на твердом топливе.

Теплоноситель – вода с параметрами 95-70°С.

Система отопления однотрубная, с нижней разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные секционные радиаторы.

Отопительные приборы подключаются с установкой термостатических вентилей, регулирующих их теплоотдачу.

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

Трубопроводы и отопительные приборы окрашиваются масляной краской за два раза.

В верхних точках систем отопления и теплоснабжения устанавливаются воздухоспускные краны. Опорожнение трубопроводов систем отопления предусмотрено через спускные краны со штуцерами для присоединения шлангов, установленных в низших точках системы.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов

предусматривается из негорючих материалов, обеспечивающих нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Основные технические показатели:

расход теплоты на отопление - 14,1 кВт.

Электротехнические решения.

Проект электроснабжения выполнен на основании задания на проектирование, нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан, и в соответствии с техническими условиями, выданными городским филиалом АО «Зап.Каз.РЭК» №7-32-6/1 от 28 февраля 2019 года.

Объект по степени надёжности электроснабжения относится к III категории.

Данным проектом предусматривается:

модернизация ячейки типа КРН II в существующем РУ-10 кВ;

строительство воздушной линии ВЛ-10 кВ;

установка КТПН мощностью 25 кВА;

строительство воздушной линии 0,23 кВ, контура заземления.

Высоковольтное оборудование 10 кВ

Проектом предусматривается модернизация существующей ячейки, пришедшей в негодность, типа КРН II-10 комплектом для модернизации, состоящим из нового выкатанного элемента с выключателем трансформаторов тока, блока релейной защиты и автоматики (РЗиА), трехфазного многотарифного счетчика.

Воздушная линия 10 кВ

Трасса воздушной линии 10 кВ намечена на плане в масштабе 1:1000.

Трасса проходит по населенной местности.

Грунты по трассе ВЛ-10 кВ - суглинки, агрессивные к металлу и бетону.

Марка и сечение проводов, проектируемых ВЛ-10кВ приняты АС-50 мм^2 по условию обеспечения требуемой механической прочности.

Проверены по экономической плотности тока с учетом климатических условий в районе прохождения трассы ВЛ-10 кВ и на допустимую потерю напряжения у электроприемников , по условию нормальной работы и селективности релейных защит в сетях 10 кВ.

Закрепление сложных опор в грунте выполняется с применением плит П-3И. В связи с агрессивностью грунта к бетону, подземные части опор за 2 раза обмазываются битумом.

Изолирующие подвески комплектуются из фарфоровых изоляторов нормального исполнения: поддерживающие и натяжные из 2-х изоляторов ПС70Д, штыревые - ШФ20Г.

Соединение проводов в шлейфах предусмотрено сваркой, а в пролетах овальными соединениями, монтируемыми скручиванием без последующей термитной сварки свободных концов провода.

Для защиты электрооборудования подстанций и электрооборудования установленного на ВЛ-10 кВ от волн перенапряжений, набегающих с ЛЭП, на проектируемой ВЛ-10 кВ предусматриваются защитные устройства согласно «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ).

Заземляющие устройства опор выполняются вертикальными заземлителями, диаметром 12 мм и длиной 5 м и горизонтальными шинами, диаметром 10 мм и длиной 5 м в соответствии с требованиями ПУЭ.

Проектом предусматривается реконструкция существующей линии ВЛ-10 кВ л.2 «Дауренбай», протяженностью 15 км в соответствии с техническими условиями на электроснабжение.

Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ

Проектом предусмотрена установка КТПН-10/0,4 кВ с установкой трансформатора ТМ, мощностью 25 кВА с воздушным вводом и воздушно-кабельным выводом.

Мощность трансформатора выбрана из условия нормального обеспечения потребителей.

Учет расхода электроэнергии осуществляется электронным многотарифным счетчиком активной энергии, установленным на подстанции с системой передачи показаний расхода электроэнергии.

Заземляющее устройство трансформаторной подстанции состоит из вертикальных и горизонтальных заземлителей.

Рабочее заземление нулевой точки трансформатора, а также защитное заземление корпуса трансформатора и аппаратуры объединяются в общий контур заземления, который рассчитан на сопротивление не более 4 Ом.

Воздушная линия 0,23 кВ

Питание от трансформаторной подстанции КТПН-25 кВА до проектируемого жилого дома и хозяйственной постройки выполнено воздушной линией.

К подвеске принят самонесущий изолированный провод СИПс4-2х16 мм^2.

В связи с агрессивностью грунта к бетону комлевая часть опор покрывается битумом 2 раза.

Заземление опор выполняется согласно ПУЭ п.2.5.75 и рекомендациям ТП 3.407-150.

В качестве заземляющего устройства используется круглая сталь диаметром 12 мм (глубинные заземлители) и диаметром 10 мм (горизонтальная шина).

Жилой дом

Внутреннее электроснабжение хозяйственной постройки осуществляется от проектируемого распределительного щита ЩРН-12. Распределительные силовые сети и сети освещения выполняются проводом ВВГ 2х2,5 мм^2, проложенным скрыто в гофротрубе диаметром 16 мм, и по полу в кабельных каналах 15х10 мм.

Хозяйственная постройка

Внутреннее электроснабжение хозяйственной постройки осуществляется от проектируемого распределительного щита ЩРН-12. Распределительные силовые сети и сети освещения выполняются проводом ВВГ 2х2,5 мм^2, проложенным в гофротрубе диаметром 16 мм, с креплением накладными скобами.

Защитные мероприятия по безопасности

Проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме предусмотренном ПУЭ.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление.

Для питания электропотребителей до 1 кВ приняты сети с глухозаземленной нейтралью.

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этих сетей, применяется защитное зануление - преднамеренное соединение корпусов электрооборудования нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземленной нейтралью питающего трансформатора, то есть с нулевым проводником питающей сети.

Защитное заземление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Нулевая шина распределительного шкафа и ящика с нулевыми проводниками питающих линий присоединяются к нулевой шине РУ-0,4 кВ подстанции.

Занулению подлежат металлические корпуса всех электрических машин, трансформаторов, аппаратов и светильников, металлические корпуса распределительных щитов, шкафов управления, кабельные конструкции, металлические оболочки и брони силовых кабелей, системные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования.

В качестве заземляющих устройств применяются горизонтальные заземлители полосовой стали 40х4 и глубинные электроды из круглой стали 16 мм.

Горизонтальные заземлители прокладываются в траншее на глубине 0,3-0,5 м.

Глубинные заземлители выполняются в виде вертикальных электродов длиной 5 м, исходя из обеспечения переходного сопротивления не более 4 Ом.

Молниезащита выполняется путем соединения металлической кровли заземляющим спуском (катанка диаметром 6 мм) с наружным контуром заземления.

Бронированный кабель с обоих концов заземляют с помощью гибкого провода ПВ-3, присоединяемого с помощью пайки к броне кабеля, защитный проводник подключается к заземляющей шине в РУ-0,4 кВ.

Основные технические показатели:

категория электроснабжения - III;
напряжение электрической сети - 10/0,4 кВ;
расчетная мощность - 7,65 кВт;
расчетный ток - 12 А.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Одним из основных условий безаварийной длительной работы Азнабай-Тайпакской обводнительной системы является его правильная эксплуатация.

При эксплуатации основным ответственным моментом является заполнение прудокопаней в период весеннего паводка и осенью.

На период пропуска паводка организуется эксплуатационная бригада, которая обеспечивается необходимым количеством транспортных средств, землеройных машин, аварийных материалов и инструмента.

Во время паводка на гидроузле предусмотрена строительная техника: экскаватор, бульдозер, самосвалы.

Ежегодно каналы до заполнения водой очищаются от сорной растительности: камыша, гипсофилы метельчатой и т.д.

Эксплуатационная служба до паводка и во время прохождения весеннего паводка должны руководствоваться указаниям технической эксплуатации системы и сооружений, которые входят в их обслуживания.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ТОО «Уралводпроект».

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период реконструкции осуществляются от следующих источников: №0001 – электростанции передвижные, №0002 – компрессоры передвижные, №0003 – агрегаты сварочные, №0004 – котлы битумные, №6001 – газовая сварка, №6002 – машины шлифовальные, №6003 – погрузка-разгрузка глины, №6004 – погрузка-разгрузка щебня до 20 мм, №6005 – погрузка-разгрузка щебня от 20 мм, №6006 – погрузка-разгрузка песка, №6007 – погрузка-разгрузка ПГС, №6008 – сварочные работы, №6009 – лакокрасочные работы (грунтовка), №6010 – лакокрасочные работы (эмаль), №6011 – лакокрасочные работы (лак), №6012 – лакокрасочные работы (растворитель), №6013 – снятие ПСП, №6014 – выемка и засыпка

грунта, №6015 – строительная техника, на период эксплуатации: №0001 – топочная. Валовые выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников на период реконструкции составляют 12,323780638 тонн, на период эксплуатации – 0,55642 тонн в год. Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции приведены в таблице №8, на период эксплуатации – в таблице №9.

Таблица №8

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ: существующ. положение		на 2020 год		ПДВ		Год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.002288889	0.0017544	0.002288889	0.0017544	2020
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.002288889	0.002064	0.002288889	0.002064	2020
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.002288889	0.001376	0.002288889	0.001376	2020
Котлы битумные	0004	0	0	0.00717	0.00379	0.00717	0.00379	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.000371944	0.00028509	0.000371944	0.00028509	2020
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.000371944	0.0003354	0.000371944	0.0003354	2020
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.000371944	0.0002236	0.000371944	0.0002236	2020
Котлы битумные	0004	0	0	0.001165	0.000616	0.001165	0.000616	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.000194444	0.000153	0.000194444	0.000153	2020
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.000194444	0.00018	0.000194444	0.00018	2020
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.000194444	0.00012	0.000194444	0.00012	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.000305556	0.0002295	0.000305556	0.0002295	2020
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.000305556	0.00027	0.000305556	0.00027	2020
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.000305556	0.00018	0.000305556	0.00018	2020
Котлы битумные	0004	0	0	0.02623	0.01388	0.02623	0.01388	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.002	0.00153	0.002	0.00153	2020
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.002	0.0018	0.002	0.0018	2020
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.002	0.0012	0.002	0.0012	2020
Котлы битумные	0004	0	0	0.062	0.0328	0.062	0.0328	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.000000004	0.0000000028	0.000000004	0.0000000028	2020
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.000000004	0.0000000033	0.000000004	0.0000000033	2020
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.000000004	0.0000000022	0.000000004	0.0000000022	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.000041667	0.0000306	0.000041667	0.0000306	2020
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.000041667	0.000036	0.000041667	0.000036	2020
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.000041667	0.000024	0.000041667	0.000024	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.001	0.000765	0.001	0.000765	2020
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.001	0.0009	0.001	0.0009	2020
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.001	0.0006	0.001	0.0006	2020
Котлы битумные	0004	0	0	0.01073	0.00568	0.01073	0.00568	2020
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Котлы битумные	0004	0	0	0.00099	0.000524	0.00099	0.000524	2020
Итого по организованным источникам:		0	0	0.126892512	0.0713465983	0.126892512	0.0713465983	
Твердые:		0	0	0.001573344	0.0009770083	0.001573344	0.0009770083	
Газообразные, жидкие:		0	0	0.125319168	0.07036959	0.125319168	0.07036959	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6008	0	0	0.00416	0.00678	0.00416	0.00678	2020

(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6008	0	0	0.000481	0.000783	0.000481	0.000783	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Газовая сварка	6001	0	0	0.001033	0.0001104	0.001033	0.0001104	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Газовая сварка	6001	0	0	0.000168	0.00001794	0.000168	0.00001794	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покраска грунтовкой	6009	0	0	0.025	0.1772	0.025	0.1772	2020
Покраска эмалью	6010	0	0	0.0625	0.0653	0.0625	0.0653	2020
Покраска лаком	6011	0	0	0.03014	0.0279	0.03014	0.0279	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Покраска растворителем	6012	0	0	0.1722	0.00097	0.1722	0.00097	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Покраска растворителем	6012	0	0	0.0333	0.0001877	0.0333	0.0001877	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Покраска растворителем	6012	0	0	0.0722	0.000407	0.0722	0.000407	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покраска эмалью	6010	0	0	0.0625	0.0653	0.0625	0.0653	2020
Покраска лаком	6011	0	0	0.02237	0.0207	0.02237	0.0207	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Машины шлифовальные	6002	0	0	0.0036	0.001464	0.0036	0.001464	2020
Покраска грунтовкой	6009	0	0	0.00917	0.065	0.00917	0.065	2020
Покраска эмалью	6010	0	0	0.0458	0.0479	0.0458	0.0479	2020
Покраска лаком	6011	0	0	0.00925	0.00856	0.00925	0.00856	2020
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Погрузка-разгрузка песка	6006	0	0	0.004	0.0358	0.004	0.0358	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Погрузка-разгрузка глины	6003	0	0	0.0533	0.01164	0.0533	0.01164	2020
Погрузка-разгрузка щебня < 20мм	6004	0	0	0.12	1.028	0.12	1.028	2020
Погрузка-разгрузка щебня > 20мм	6005	0	0	0.0667	0.2816	0.0667	0.2816	2020
Погрузка-разгрузка ПГС	6007	0	0	0.32	0.79	0.32	0.79	2020
Снятие растительного слоя	6013	0	0	0.001667	0.906	0.001667	0.906	2020
Выемка грунта и его засыпка	6014	0	0	0.004	8.71	0.004	8.71	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Машины шлифовальные	6002	0	0	0.002	0.000814	0.002	0.000814	2020
Итого по неорганизованным источникам		0	0	1.125539	12.25243404	1.125539	12.25243404	
Т в е р д ы е:		0	0	0.644128	11.894341	0.644128	11.894341	
Газообразные, ж и д к и е:		0	0	0.481411	0.35809304	0.481411	0.35809304	
Всего по предприятию:		0	0	1.252431512	12.323780638	1.252431512	12.323780638	
Т в е р д ы е:		0	0	0.645701344	11.895318008	0.645701344	11.895318008	
Газообразные, ж и д к и е:		0	0	0.606730168	0.42846263	0.606730168	0.42846263	

Таблица №9

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ: существующ. положение г/с	существующ. положение т/год	на период эксплуатации г/с	на период эксплуатации т/год	ПДВ г/с	ПДВ т/год	Год достижения ПДВ
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котельная	0001	0	0	0.000409	0.00707	0.000409	0.00707	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котельная	0001	0	0	0.0000664	0.00115	0.0000664	0.00115	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Котельная	0001	0	0	0.002535	0.0439	0.002535	0.0439	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котельная	0001	0	0	0.00666	0.1153	0.00666	0.1153	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Котельная	0001	0	0	0.02247	0.389	0.02247	0.389	2021
Итого по организованным источникам:		0	0	0.0321404	0.55642	0.0321404	0.55642	
Т в е р д ы е:		0	0	0.02247	0.389	0.02247	0.389	

Газообразные, ж и д к и е:	0	0	0.0096704	0.16742	0.0096704	0.16742	
Всего по предприятию:	0	0	0.0321404	0.55642	0.0321404	0.55642	
Т в е р д ы е:	0	0	0.02247	0.389	0.02247	0.389	
Газообразные, ж и д к и е:	0	0	0.0096704	0.16742	0.0096704	0.16742	

Проектируемые работы проводятся вдоль реки Оленты, имеется согласование рабочего проекта с РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 29 августа 2019 года №18-13-02-05/408. Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,2 – 4,4 м. На питьевые нужды на период реконструкции используется бутилированная вода, на технические нужды – вода привозная. Объем водопотребления для хозяйственно-питьевых нужд на период реконструкции составляет 63,548 м^3, для технических нужд – 207,7 м^3. Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в биотуалеты и по мере наполнения вывозятся специальными автомашинами.

В период реализации намечаемой деятельности воздействие на геологическую среду не оказывается.

При строительных работах образуются следующие виды отходов: огарки электродов, коммунальные отходы, строительные отходы, тара из-под лакокрасочных материалов. Нормативы размещения отходов на период реконструкции приведены в таблице №10.

Таблица №10

Нормативы размещения отходов на период реконструкции

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	91,5936	0	91,5936
отходов производства	86,4986	0	86,4986
отходов потребления	5,095	0	5,095
Янтарный уровень опасности			
Перечень отходов			
Пустая тара из-под лакокрасочных материалов	0,0923	0	0,0923
Зеленый уровень опасности			
Перечень отходов	-	-	-
Твердые бытовые отходы	5,095	0	5,095
Огарки электродов	0,0063	0	0, 0063
Строительные отходы	86,4	0	86,4
Красный уровень опасности			
Перечень отходов	-	-	-

Все отходы собираются в специально отведенных местах и вывозятся согласно договоров со специализированными организациями. Обязательным условием является сортировка ТБО и сбор вторичных ресурсов – пластмассовые емкости и изделия, стеклотара, бумага и картон, металл.

В период реконструкции источниками незначительных и временных физических воздействий на атмосферный воздух являются строительная техника и строительное оборудование. Шумовое и вибрационное воздействие при реконструкции минимальны для окружающей среды и отсутствуют для населения.

Реконструкция обводнительной системы проводится на землях, выделенных в постоянное землевладение для обслуживания Азнабай-Тайпакской обводнительной системы. Другие земли не затрагиваются. При строительстве сооружений предусматривается снятие растительного слоя в объеме 39955 м^3, перемещение его во временный кавальер, с последующим использованием на укрепление откосов плотины, дамбы, открытых каналов. По окончании реконструкции проводятся работы по очистке стройплощадок от загрязнения строительным мусором с рекультивацией нарушенных земель.

Необратимого негативного воздействия на растительный покров территории не оказывается, представлен акт обследования территории на наличие зеленых насаждений, составленный комиссией, состоящей из специалистов Западно-Казахстанского филиала РГП «Казводхоз», управления природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО и проектной организации 12 сентября 2019 года, согласно которому на территории проведения реконструкции отсутствуют кустарники и деревья, подлежащие вырубке и пересадке.

Негативное воздействие на животный мир при реализации намечаемой деятельности связано с работой техники, увеличением сети полевых дорог, шумовыми и световыми эффектами, отпугивающими животных и являющимися «фактором беспокойства». По мере уменьшения фактора беспокойства животные возвращаются и их численность восстанавливается. Для снижения влияния на фауну выполняются мероприятия, позволяющие уменьшить негативные воздействия, сопутствующие запланированным работам: ограничение доступа животных к местам сбора производственных и бытовых отходов, передвижение транспортных средств только по дорогам. Представлено согласование рабочего проекта с РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 27 августа 2019 года №2.3-8/3Т-К-42. По рабочему проекту проведены общественные слушания в форме открытых собраний, протокол приложен.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжаикского района ЗКО» разработан на основании задания на проектирование, утвержденного руководителем ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области».

Азнабай-Тайпакская обводнительная система состоит из глухой земляной плотины и приплотинных дамб в русле р. Оленты, головного сооружения, системы открытых каналов с сооружениями и прудокопаней.

В рабочем проекте предусматривается:

реконструкция плотины «Аяк» на р. Оленты с приплотинными дамбами и водовыпускным сооружением;

реконструкция распределительных каналов, протяженностью 43,2 км;

полное восстановление существующих сооружений;

расчистка прудокопаней и подводящих каналов к ним, восстановление водовыпусков;

строительство резервной передвижной насосной станции на расход 0,5 м³/сек;

строительство водовыпускного сооружения на р. Жиланды;

строительство водовыпускного сооружения на р. Шутук;

строительство жилого дома для службы эксплуатации с хоз. постройками;

электроснабжение жилого дома.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве объектов строительства

В комплекс санитарно-технических мероприятий на предприятии входит обеспечение работающих бытовыми помещениями, санитарно-гигиеническими устройствами и индивидуальными средствами защиты от вредных производственных факторов.

Согласно п.20 СП №177 от 28 февраля 2015 года, на участках работ предусмотрены пункты для временного отдыха и обогрева рабочих (передвижные вагончики).

На всех участках и бытовых помещениях оборудуются аптечки скорой помощи.

В связи с выполнением строительных работ у плотины Аяк вахтовый городок для проживания рабочих рекомендуется устраивать в с. Кырыккудык, расположенный в 10 км.

Вахтовый городок оборудуются гардеробными, временными душевыми кабинами с подогревом воды, туалетами, умывальными, устройствами питьевого водоснабжения согласно п.130 СП №177 от 28 февраля 2015 года.

Организация питания рабочих осуществляется подрядной организацией путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении.

В санитарно-бытовые помещения входят комната для обогрева и отдыха, гардеробная, временные душевые кабины с подогревом воды, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки и хранения специальной одежды согласно п.130 СП №177 от 28 февраля 2015 года. Гардеробные для хранения специальной одежды оборудуются специальными шкафчиками.

На строительной площадке кроме утепленного блок-контейнера предусмотрена установка биотуалета, ящика для мусора.

Обоснование санитарно-защитной зоны

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, на период строительства СЗЗ не устанавливается, объект категорируется в соответствии со ст. 40 Экологического Кодекса РК, как объект IV категории (5 класс опасности).

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», утвержденными приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 5 марта 2016 года № 64-НҚ.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства объекта составляет 17,0 месяцев, в том числе подготовительный период 2,0 месяца.

Согласно письму заказчика ГУ «Управление строительства ЗКО» от 12 августа 2019 года №06-03/1702, сроки начала строительства объекта планируется во втором квартале 2020 года - 55%, и 2021 год - 45%.

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 и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (Версия 19.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015*;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве 2019 года СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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-нк);

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

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства ЗКО» Антазиевым А.С., от 22 августа 2019 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020-2021.г.г., с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 28 августа 2018 года протокол №33 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном 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 Филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект «Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжаикского района ЗКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические изыскания

1. Представлены инженерно-геологические изыскания под проектируемый жилой дом для обслуживающего персонала, под резервную насосную станцию, по трассе существующих каналов и прудокопаней.

Генеральный план

2. Раздел ГП выполнен в соответствии с ГОСТ 21.508-93.

3. Рабочие чертежи основного комплекта выполнены на инженерно-топографическом плане.

Гидротехнические решения

4. Представлено согласование рабочего проекта Заказчиком (письмо от 26.12.2019 года № 08-03/2833).

5. Представлен Технический паспорт на водохранилище, составленный по состоянию на 24.10.2017 года Акжаикским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Западно-Казахстанской области.

6. Дано пояснение относительно крепления верхового откоса и гребня существующей плотины.

7. В пояснительной записке указан класс капитальности гидротехнического сооружения IV, КПД каналов после реконструкции, суммарный годовой объем водоподачи.

Альбом ГР1

8. Из ведомости ссылочных материалов исключены нормативы, утратившие свою силу. Указаны действующие нормативы согласно АГСК-1-19 «Перечень нормативных правовых актов и нормативно-технических документов в сфере архитектуры, градостроительства, действующих на территории Республики Казахстан».

9. На планах с расположением проектируемой левобережной дамбы указаны значения углов поворота согласно ГОСТ 21.709-2011.

10. На листах чертежей представлены таблицы с указанием категории грунтов по трудности разработки.

11. В пояснительной записке указана категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды – III.

12. Значение заложения откосов приведено в соответствие с п.3.11 ГОСТ 21.709-2011.

13. Представлен отчет об инженерно-геологических изысканиях по трассе каналов, направляющих дамб и прудокопаням, выполненный ТОО «Уралводпроект» в 2018 году.

14. Представлено приложение к дефектному акту «Ведомость объемов работ» с указанием демонтажных работ на существующих сооружениях обводнительной системы. Дефектный акт утвержден и.о. руководителя ГУ «Управление строительства Западно-

Казахстанской области», согласован с заместителем руководителя ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области».

15. Из альбома чертежей ГР исключены альбомы типовых проектов, представлены отдельными альбомами.

16. В ведомости объемов работ указано место укладки растительного грунта, снятого с резерва.

17. Указан пикетаж на поперечных сечениях плотины. Указаны места сечений на профиле согласно ГОСТ 21.709-2011.

18. Представлен баланс грунтовых масс.

19. Дано пояснение относительно проектного решения устройства площадки под передвижную насосную станцию. Предусмотрено уплотнение грунта на толщину 30 см. Крепление площадки из монолитного железобетона укладывается на щебень втрамбованный в грунт.

20. В таблицах указан класс бетона по морозостойкости. Актуализирован ГОСТ арматуры. Указаны производительность насоса для водоотливных работ и работа его в маш/часах.

Альбом ГР2

21. Обоснована замена на переездах железобетонных труб на стальные. Пропускная способность принята согласно графиков пропускной способности по типовым проектным решениям.

22. Уточнена размерность глубины воды в каналах.

23. Обоснована глубина заложения железобетона на входном оголовке трубчатого переезда, которая принята согласно ТПР 820-1-077-87.

24. На листе ГР2-10 в таблице устранены разночтения диаметров труб и марки монолитного бетона.

25. Дано пояснение относительно нагрузки на решетчатый мост, который предназначен для проведения гидрометрических работ. Нагрузка принята 300 кг.

26.Устранены разночтения скоростей по каналам, указанные на профилях и в ТЭП.

27. Указана нагрузка на трубчатые переезды.

Архитектурно-строительная часть

Одноэтажный одноквартирный жилой дом

28. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов откорректированы нормативные документы согласно Приказа №331-нк от 29.12.2017 года.

29. Нормативное значение ветрового давления принято согласно СНиП 2.01.07-85*. Указана марка кирпича в конструкции стен согласно ГОСТ 21.501-2011 п.5.2.2.

30. Предоставлены технико-экономические показатели к дому. На кладочном плане указаны привязки наружных стен к осям, размеры помещений в соответствии с ГОСТ 21.501-2011 п.5.3.6.

31. Исправлена глубина заложения фундаментов в соответствии с п.4.4.4 СП РК 5.01-102-2013.

32. Указана отметка устройства горизонтальной гидроизоляции фундаментов.

33. Сборные фундаменты предусмотрены по песчаной подготовке в соответствии п.12.8.3 МСП 5.01-102-2002.

34. Марки перемычек приняты согласно их несущей способности в соответствии с указаниями серии 1.038.1-1, выпуск 1.

35. Предоставлены расчеты балок перекрытия С1,С2 и расчет стропил С3 в соответствии с п.6.4.4 СН РК 3.02-37-2013.

36. Указаны шаг и сечение обрешетки согласно указаний п.6.4.4.3 СП РК 3.02-137-2013.

37. Вынос карниза от плоскости стены предусмотрен 600 мм в соответствии с п.7.2 СН РК 3.02-37-2013.

38. Предусмотрено устройство защиты от увлажнения теплоизоляционного слоя по периметру чердака на ширину 1 м в соответствии с п.4.3.3 СП РК 2.04-107-2013.

39. Утепление пола предусмотрено в зоне примыкания к наружным стенам в соответствии с п.5.3.7.1 СН РК 3.02-36-2012.

40. Представлены конструктивные решения устройства фундамента под котел.

Хозяйственный сарай

41. Указан шаг обрешетки, марку профилированного листа согласно указаний п.6.4.4 СН РК 3.02-37-2013.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение

42. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 по параметрам Б из таблицы 3.1 графа 5 (температура, соответствующая наиболее холодной пятидневке обеспеченностью 0,92).

43. В системе отопления предусмотрена установка циркуляционного насоса.

44. Указана марка термостатического вентиля.

45. В спецификации для чугунных радиаторов единицы измерений приняты «секций/кВт».

Электротехнические решения

46. Разработаны спецификации оборудования и материалов для реконструируемой воздушной линии 10 кВ.

47. Представлены материалы инженерных изысканий под трассу вновь проектируемой линии 10 кВ, план трассы выполнен на топографической подоснове в соответствии с требованиями СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» п. 7.19.

Оценка воздействия на окружающую среду

48. Проведены расчеты выбросов загрязняющих веществ от строительной техники.

49. ОВОС дополнена оценкой воздействия на окружающую среду на период эксплуатации.

50. Материалы проведения общественных слушаний приведены в соответствие с требованиями Правил проведения общественных слушаний,утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 07 мая 2007 года №135-п.

51. Представлен акт обследования территории на наличие зеленых насаждений.

52. Разночтения в указании толщины снимаемого растительного слоя в разделах 3.6, 3.7 устранены.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

53. В разделе ПОС согласно проведенного расчета потребности временных зданий и сооружений (ВЗиС), в плане стройплощадки указаны здания санитарно-бытового назначения (комната для приема пищи, гардеробная, умывальная, душевая, сушилка, помещение для обогрева) для работников на период строительства.

Раздел по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

54. Коммерческие предложения (прайс листы) на оборудование и материалы представлены от двух производителей и официально представляющих их дистрибьюторов.

55. Согласование стоимости материалов и оборудования представлено в табличной форме с утверждением заказчиком.

56. Стоимостные показатели, принятые и утверждённые, соответствуют положениям пунктов 55, 56, 59, 60, 61 Приложения 1 Приказа Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-НҚ.

Сметная документация

57. Сметная документация проектируемого объекта представлена в текущих ценах, учитывая изменения ценообразования в строительстве.

58. Виды и объемы работ приведены в соответствие с откорректированными спецификациями и чертежами проекта после внесения изменений по замечаниям экспертов других разделов.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжаикского района ЗКО» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16.04.2012 года №110-п., Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжаикского района ЗКО» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица №11

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Реконструкция плотины Аяк	м	229	229
2	Реконструкция правобережной дамбы	м	5555	5555
3	Реконструкция левобережной дамбы	м	2200	2200
4	Протяженность валов (дамбы)	км	43,238	43,238
5	Реконструкция подводящих каналов к прудокопаням	км	23,967	23,967

6	Количество сооружений на обводнительной системе	шт	22	22
7	Общая сметная стоимость реконструкции в текущих и прогнозируемых ценах 2020-2021 г.г., всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1259,055 1024,652 25,044 189,359	1332,384 1082,690 25,060 224,634
8	из них в ценах 2020 года в ценах 2021 года	млн. тенге		733,475 598,909
9	Продолжительность реконструкции	мес	17	17

8. ВЫВОДЫ:

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжаикского района ЗКО» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

реконструкция плотины «Аяк» - 229 м;
реконструкция правобережной дамбы - 5555 м;
реконструкция левобережной дамбы - 2200 м;
протяженность валов (дамбы) - 43,238 км;
реконструкция подводящих каналов к прудокопаням - 23,967 км;
количество сооружений на обводнительной системе - 22 шт.;
общая сметная стоимость реконструкции
в текущих и прогнозируемых ценах 2020-2021 г.г., всего - 1332,384 млн.тенге;
в том числе: СМР - 1082,690 млн.тенге;
оборудование - 25,060 млн.тенге;
прочие затраты - 224,634 млн.тенге;
продолжительность реконструкции - 17 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Западно-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора от 08 ноября 2019 года №060240004327/190138/00 (2019/131).

3. Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО Ақжайық ауданының Азнабай-Тайпақ суландыру жүйесін реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

«Аяк» бөгетін реконструкциялау - 229 м;
оң жағалаудағы бөгетті реконструкциялау - 5555 м;
сол жағалаудағы бөгетті реконструкциялау - 2200 м;

біліктердің (бөгеттердің) ұзындығы	- 43,238 км;
тоғандарға жеткізу арналарын реконструкциялау	- 23,967 км;
суландыру жүйесіндегі құрылыстар саны	- 22 дана;
2020-2021 жылдардағы ағымды және болжамды бағалардағы реконструкциялаудың жалпы сметалық құны,барлығы,	- 1332,384 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 1082,690 млн.теңге;
жабдықтар	- 25,060 млн.теңге;
өзге шығындар	- 224,634 млн.теңге;
реконструкциялау ұзақтығы	- 17 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 08 қарашадағы №060240004327/190138/00 (2019/131) шарт талаптарына сәйкес «Батыс Қазақстан облысының құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Ботенбаев Ж.Ж.

Директор

Мендыгалиев С.М.

Директор департамента

Валиев А.М.

Начальник производственного отдела

Малышев А.А.

Эксперт

Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

Кенжина А.С.

Эксперт

Ермончик И.В.

Эксперт

Бактыгалиев Б.Б.

Эксперт

Хаирова Н.С.

Ведущий специалист

Егоров С.Ю.

Эксперт

Бектемирова Р.Т.

Эксперт

Вознюк Л.В.

Эксперт

Номер: KZ52VDD00137473

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно -Казахстанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства Западно-Казахстанской области" 090000, улица Х.Чурина, дом № 116

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240004327

Наименование производственного объекта: РП "Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжаикского района ЗКО"

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Акжаикский район 0

Западно-Казахстанская область, Акжаикский район 0

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 обосанованные 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 Хайруллин Бисенгалий Темирланович

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

Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 23.01.2020 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:	1,284571911	12,8802006383
Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжаикского района ЗКО на период строительства	1,252431511	12,3237806383
в т.ч. по ингредиентам:		
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000481	0,000783
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий	0,00099	0,000524
Железо (II, III) оксиды	0,00416	0,00678
Азот (II) оксид	0,002448833	0,00147803
Пропан-2-он	0,0722	0,000407
Метилбензол	0,1722	0,00097
Бенз/а/пирен	0,000000011	0,0000000083
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,01373	0,007945
Азота (IV) диоксид	0,015069667	0,0090948
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,11764	0,2704
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,06782	0,122924
Бутилацетат	0,0333	0,0001877
Углерод оксид	0,068	0,03733
Углерод	0,000583333	0,000453
Пыль абразивная	0,002	0,000814
Формальдегид	0,000125	0,0000906
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)	0,565667	11,72724
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,004	0,0358
Уайт-спирит	0,08487	0,086
Сера диоксид	0,027146667	0,0145595
Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжаикского района ЗКО на период эксплуатации	0,0321404	0,55642
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,002535	0,0439
Углерод оксид	0,00666	0,1153
Азот (II) оксид	0,0000664	0,00115
Азота (IV) диоксид	0,000409	0,00707

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)	0,02247	0,389
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

- Придерживаться установленного лимита указанного в разрешении на эмиссию в окружающую среду;
- Сбор производственных и потребительских отходов, размещение на специально оборудованных полигонах (площадках, складах длительного хранения) для захоронения;
- Ежеквартально предоставлять отчет в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение