Товарищество с ограниченной ответственностью
«ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ»
государственная лицензия I категории № 13015367 от 11.09.13г.

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ТОМ 2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

976 – 22 – ПЗ

г.Павлодар,
2023г.

Товарищество с ограниченной ответственностью
«ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ»
государственная лицензия I категории № 13015367 от 11.09.13г.

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ТОМ 2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

976 – 22 – ПЗ

Директор П.И. Шестаков

Главный инженер С.Д. Пудич

ГИП И.М. Ушаков

г. Павлодар,
2023г.

Товарищество с ограниченной ответственностью

«ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ»

государственная лицензия I категории № 13015367 от 11.09.13г.

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ТОМ 2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

976 – 22 – ПЗ

Технические решения, принятые в настоящем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

ГИП И.М. Ушаков

г.Павлодар,
2023г.

УЧАСТНИКИ РАЗРАБОТКИ

Главный инженер проекта	Ушаков И.М.
Заместитель начальника управления гидротехнических сооружений и инженерных сетей (УГСи ИС)	Кузнецов Е.А.
Начальник архитектурно-строительного управления	Насырова А.Т.
Начальник управления промтепломеханики (УПТМ)	Величкин П.С.
Начальник управления электротехнических и автоматизированных систем производств	Матвиенко Е.А.
Начальник сектора ГПиТ АСУ	Ашифина Г.В.
Начальник отдела ОиВ УГСиИС	Гангаева Г.П.
Главный специалист АСУ ТП УПЭиАСП	Лисина Е.С.
Главный специалист ССиПС УПЭиАСП	Александрова Н.Е.
Начальник сметного отдела	Жарова С.С.

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

ТОМ 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

ТОМ 2 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ТОМ 3 ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

ТОМ 4 РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (РООС)

ТОМ 5 СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ТОМ 6 ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ИЗДЕЛИЙ, КОНСТРУКЦИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ. ПРАЙС-ЛИСТЫ

ТОМ 7 ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА (ПОС)

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ:

Альбом 1.	Генеральный план	(976-22-ГП)
Альбом 2.	Подъездная автомобильная дорога	(976-22-АД)
Альбом 3.	Технологические чертежи	(976-22-ТХ)
Альбом 4.	Эскизный проект	(976-22-ЭП)
Альбом 5.	Архитектурно-строительные решения	(976-22-АС)
Альбом 6.	Конструкции железобетонные	(976-22-КЖ)
Альбом 7.	Конструкции металлические	(976-22-КМ)
Альбом 8.	Электротехнические решения	(976-22-ЭМ/ЭВС)
Альбом 9.	Освещение	(976-22-ЭО/ЭН)
Альбом 10.	Отопление и вентиляция	(976-22-ОВ)
Альбом 11.	Система автоматизации	(976-22-АТМ)
Альбом 12.	Охранно-пожарная сигнализация	(976-22-ОС)
Альбом 13.	Телевизионная система видеонаблюдения	(976-22-ТСВ)
Альбом 14.	Внутриплощадочные сети газоснабжения	(976-22-ГСН)
Альбом 15.	Внутриплощадочные сети водопровода и канализации	(976-22-НВК)
Альбом 16.	Внеплощадочные водоводы	(976-22-НВ)
Альбом 17.	Внешние сети электроснабжения	(976-22-ЭС)
Альбом 18.	Внутриплощадочные сети электроснабжения	(976-22-13-ЭС)

С О Д Е Р Ж А Н И Е

		Стр.
1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ……	
	1.1 Основание для разработки рабочего проекта…….……	
	1.2 Исходные данные для проектирования……...……	
	1.3 Подтверждение соответствия разработанной проектно-сметной документации государственным нормам, правилам, стандартам, исходным данным, а также техническим условиям и требованиям	
2.	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ОБЪЕКТА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТА	
2.1	НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ IV-ГО ПОДЪЕМА……	
	2.1.1 Краткая характеристика района и площадки строительства……...	
	2.2.2 Краткое описание рельефа и сведения об инженерно-геологических условиях площадки строительства……	
	2.1.3 Решения и показатели по генеральному плану, внутриплощадочному транспорту…….	
	2.1.4 Доступность для специализированного транспорта в целях эвакуации людей и спасения материальных ценностей при возникновении чрезвычайных ситуаций….……	
	2.1.5 Требования по сносу строений и многолетних зеленых насаждений, переносу зданий и сооружений…….……	
	2.1.6 Мероприятия по инженерной подготовке, организации рельефа, благоустройству и озеленению территории……	
	2.1.7 Решения по расположению инженерных сетей и коммуникаций…….	
2.2	НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ V-ГО ПОДЪЕМА……	
	2.2.1 Краткая характеристика района и площадки строительства……..	
	2.2.2 Краткое описание рельефа и сведения об инженерно-геологических условиях площадки строительства……	
	2.2.3 Решения и показатели по генеральному плану, внутриплощадочному транспорту……	
	2.2.4 Доступность для специализированного транспорта в целях эвакуации людей и спасения материальных ценностей при возникновении чрезвычайных ситуаций….……	
	2.2.5 Требования по сносу строений и многолетних зеленых насаждений, переносу зданий и сооружений…….……	
	2.2.6 Мероприятия по инженерной подготовке, организации рельефа, благоустройству и озеленению территории……	
	2.2.7 Решения по расположению инженерных сетей и коммуникаций……	
3	ПОДЪЕЗДНАЯ АВТОДОРОГА…….....	
3.1	НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ IV-ГО ПОДЪЕМА……	
	3.1.1 Краткие сведения о проектируемой автодороге……	
	3.1.2 План и продольный профиль……	
	3.1.3 Строительные решения……..	
	3.1.4 Дорожная одежда……	
	3.1.5 Мероприятия по охране окружающей среды……..	

	3.1.6 Дорожные устройства и обстановка дороги……	
3.2	НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ V-ГО ПОДЪЕМА……	
	3.2.1 Краткие сведения о проектируемой автодороге…….	
	3.2.2 План и продольный профиль…….	
	3.2.3 Строительные решения……..	
	3.2.4 Дорожная одежда……	
	3.2.5 Мероприятия по охране окружающей среды……..	
	3.2.6 Дорожные устройства и обстановка дороги……	
4.	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ……	
	4.1 Общие данные…….	
	4.2 Основные проектные решения…….	
	4.3 Насосная станция IV подъема……	
	4.4 Насосная станция V подъема…….	
	4.5 Магистральный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема……..	
	4.6 Объединяющий водопровод от водозаборных скважин до насосной V подъема……	
	4.7 Павильоны скважин……..	
	4.8 Водовод от водозаборных скважин до объединяющего водовода……	
	4.9 Резервуары чистой воды на территории насосной станции V подъема	
	4.10 Резервуары чистой воды на территории насосной станции IV подъема	
	4.11 Внутриплощадочные сети водопровода и канализации насосной станции IV подъема……..	
	4.12 Внутриплощадочные сети водопровода и канализации насосной станции V подъема……..	
	4.13 Промывка и дезинфекция трубопроводов…….	
5.	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ……	
	5.1 Исходные данные……	
	5.1.1 Климатические условия площадки строительства……..	
	5.1.2 Геологические условия площадки строительства……	
	5.1.3 Геолого-морфологическое строение…….	
	5.1.4 Гидрогеологические условия…….	
	5.1.5 Инженерно-геологические элементы……	
	5.2 Насосная станция IV подъёма производительностью 30000 м3/сут….	
	5.3 Резервуары чистой воды 2х500 м3……	
	5.4 Резервуары чистой воды 2х2000 м3……...	
	5.5 Насосная станция V подъёма производительностью 65000 м3/сут…..	
	5.6 Резервуары чистой воды 2х6000 м3 (существующие)…….	
	5.7 Резервуары чистой воды 2х6000 м3 (проектируемые)……	
	5.8 Павильон водозаборной скважины (33 шт.)……	
	5.9 ДЭС в погодозащитном контейнере насосной IV подъёма……	
	5.10 ДЭС в погодозащитном контейнере насосной V подъёма……	

	5.11 Внутриплощадочные сети газоснабжения…….	
	5.12 Ограждение насосной IV подъёма……..	
	5.13 Ограждение насосной V подъёма……	
	5.14 Ограждение водозаборных скважин (33 шт.)……	
	5.15 Защита строительных конструкций от коррозии…….	
6.	НАРУЖНЫЕ СЕТИ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ…….	
7.	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ…….	
	7.1 Общие сведения…….	
	7.2 Источники электроснабжения……..	
	7.3 Силовое электрооборудование насосных станций IV и V подъема…..	
	7.4 Силовое электрооборудование водозаборных скважин насосной станции IV подъема……..	
	7.5 Силовое электрооборудование водозаборных скважин насосной станции V подъема……	
	7.6 Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ……	
	7.7 Учет электроэнергии…….	
	7.8 Защитные меры безопасности и молниезащита……..	
8.	СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ……	
	8.1 Краткая характеристика объекта автоматизации……	
	8.2 Общая концепция системы управления……..	
	8.3 Размещение и требования к щитовым устройствам……	
	8.4 Электропитание приборов и средств автоматизации……..	
9.	ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА	
	9.1 Общие данные……	
	9.2 Отопление……	
	9.3 Вентиляция…….	
	9.4 Обеспечение взрыво- и пожаробезопасности помещений…….	
10.	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ……	
	10.1 Охранно-пожарная сигнализация…….	
	10.2 Видеонаблюдение……	
11.	ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ…….……	
12.	ПРИЛОЖЕНИЯ:	
	1) Задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска» Халеловым А.Е……..	
	2) Протокол технического совещания от 15.02.2023г. г.Уральск……	
	3) Акт на право постоянного землепользования № 301 (кадастровый номер земельного участка 08-118-115-830) площадью 2 га, для обслуживания всасывающих станций 1-го,4-го и 5-го уровня, выданный Отделом регистрации и земельного кадастра района Бәйтерек филиала	

	4) Постановление Акимата города Уральск № 364 от 11.08.2022г. о предоставлении права постоянного землепользования дополнительного земельного участка площадью 1 га к земельному участку площадью 2 га, для обслуживания всасывающих станций 1-го,4-го и 5-го уровня……	
	5) Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ15VUA00809468 от 22.12.2022г., выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Бәйтерек»……	
	6) Технические условия № 0813/990 от 06.04.2022г., выданные ТОО «Батыс су арнасы» на реконструкцию подземного водозабора……	
	7) Технические условия № 07-гор-2023-000000455 от 26.04.2023г., выданные АО « КазТрансГаз Аймак» на перенос существующего надземного газопровода.…….	
	8) Технические условия №03-12/610 от 05.05.2023г, выданные ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЗКО» на примыкание автодороги……..	
	9) Технические условия №14-2143-9/2023 от 06.09.2023г, выданные АО «Казактелеком» на пересечение ВОЛС ТУСМ-14…….	
	10) Согласование № 08-14/1854 от 10.05.2023г., выданные ТОО «Батыс су арнасы» на поставку насосных агрегатов марки Grundfos LS……..	
	11) Техническое заключение по техническому обследованию сетей «Водовод от НС IV подъема до НС V подъема № ТЗ/310.02-2023, выданное ТОО «EvoCom»……	
	12) Техническое заключение по техническому обследованию объекта Здание НС IV подъема. ТЗ/310.01-2023 выданное ТОО «EvoCom»..……	
	13) Техническое заключение по техническому обследованию объекта Здание НС V подъема. ТЗ/310.05-2023 выданное ТОО «EvoCom»..……	
	14) Техническое заключение по техническому обследованию сетей «Соединяющие водоводы между скважинами до НС». ТЗ/310.03-2023 выданное ТОО «EvoCom»..……	
	15) Техническое заключение по обследованию резервуаров чистой воды на НС IV и V подъема №12 от 10.04.2023г.	
	16) Письмо ГУ «Отдел ЖКХ,ПТ и АД города Уральска» № 4-5/2993 от 14.07.2023г о расстоянии доставки недостающего и плодородного грунта.	
	17) Письмо ТОО «Батыс су арнасы» № 0814/5269 от 09.12.2022г. о вывозе излишнего грунта и строительного мусора……	
	18) Письмо ГУ «Отдел ЖКХ,ПТ и АД города Уральска» № 4-8/4479 от 13.10.2023г о зеленых насаждениях	
	19) Согласование ТУСМ-14 + 976-22-АД2	
	22) Акт на право постоянного землепользования № 302 (кадастровый номер земельного участка 08-118-115-840) площадью 0,12 га	
	23) Госакты скважин(павильонов)	
	24) Постановление Акимата района Байтерек № 607 от 24.10.2023г. серветут на землю11 А- НС 5	
	25) Анализы воды подземного водозабора согласно письма № 08-14/376 от 22.01.2024г ТОО «БатысСуАрнасы»	
	26) Протокол № 18-81-17-У от 11.12.2017г заседание Государственной комиссии по запасом полезных ископаемых	
	27) Дополнение и изменение к заданию на проектирование	
	28) Технические условия № 08-13/349 от 19.01.2024г выданные ТОО «Батыс Су Арнасы».	
	29) Постановление Акимата города Уральска № 1982 от 13.10.2023г об	

	инвестировании проекта	
	30) Письмо № 4-8/4976 от 20.11.2023г ГУ «Отдел ЖКХ,ПТ и АД города Уральска о сроках инвестировании проекта.	
	31) Технические условия № 08-13/250 от 16.01.2024г выданное ТОО "Батыс Су Арнасы" на пересечение автодороги с существующими водоводами.	
	32) Постановление Акимата № 615 от 26.10.2023г на право землепользование под устройства подъездных дорог к насосным IV и V подъема.	
	33) Согласования заказчиком конструкции дорожной одежды подъездных автодорог к НС IV и V подъема	

Раздел 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Основание для проектирования

Рабочий проект «Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск» выполнен на основании:

- договора о государственных закупках № 100д/ок (976-22) от 04.07.2022г.. заключенного между ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска» с ТОО «Павлодарэнергопроект» на выполнение рабочего проекта;
- задания на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска» Халеловым А.Е. от 16.10.2023г.;
- архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование № KZ15VUA00809468 от 22.12.2022г., выданного ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска»;
- технические условия № 0813/990 от 06.04.2022г., выданные ТОО «Батыс Су Арнасы» на реконструкцию подземного водозабора;
- технические условия № 07-гор-2023-000000455 от 27.04.2023г., выданные АО «KazTransGas» на перенос существующего надземного газопровода.
- технические условия №03-12/610 от 05.05.2023 г , выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска» на примыкание автодороги.
- технические условия № 14-2143-9/2023 от 06.09.2023г, выданное АО «Казактелеком» на пересечение ВОЛС ТУСМ-14.

1.2 Исходные данные

1) Генеральный план г.Уральск, утвержденный Постановлением Правительства РК № 1362 от 19.12.2014г с дополнениями и изменениями 2022г
2) Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям по объекту «Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск», выполненный ТОО «GEOSTAFF» (гослицензия № 22002304 от 07.02.2022г.) в августе 2022г. (014-ИГИ);

3) Отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска», выполненный ТОО «GEOSTAFF» (гослицензия № 22002304 от 07.02.2022г.)в августе 2022г. (014.1.22-ИГИ.

1.3 Подтверждение соответствия разработанной проектно-сметной документации государственным нормам, правилам, стандартам, исходным данным, а также техническим условиям и требованиям

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной

документации на строительство», государственных экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, правил и стандартов, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Раздел 2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

2.1 НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ IV-ГО ПОДЪЕМА

2.1.1 Краткая характеристика района и площадки строительства

В административном отношении район расположения насосной станции 4-го подъема находится в Западно-Казахстанской области Республики Казахстан, г.Уральск, район поселка Трекино.

Уральск – город в западной части Казахстана, на реке Урал, является административным центром Западно-Казахстанской области, занимает северную часть Прикаспийской низменности.

Рельеф участка ровный, спокойный. Господствующие ветры: в зимнее время – южные, юго-восточные, в летнее время – северные, северо-западные.

Климат – резко-континентальный с холодной зимой и жарким летом.

Климатический район территории для строительства – III В.

Район по весу снегового покрова – IV.

Район по базовой скорости ветра – III.

2.1.2 Краткое описание рельефа и сведения об инженерно-геологических условиях площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены организацией ТОО «GEOSTAFF» в августе 2022г.

Геологический разрез представлен толщей глинистых и песчаных отложений с горизонтально залегающими слоями.

Грунты, образовавшиеся в результате естественноисторического процесса формирования территории, на глубину до 4,0м, подразделяются на 7 инженерно-геологических элементов.

- ИГЭ-1. Суглинок легкий песчанистый. Мощность слоя от 1,0 до 9,0м.
- ИГЭ-2. Суглинок тяжелый песчанистый. Мощность слоя от 1,0 до 4,5м.
- ИГЭ-3. Супесь песчанистая. Мощность слоя от 0,5 до 6,0м.
- ИГЭ-4. Песок мелкий. Мощность слоя 5,0м.
- ИГЭ-5.Песок гравелистый. Мощность слоя от 6,0 до 7,0м.
- ИГЭ-6. Песок средней крупности. Мощность слоя от 2,0 до 5,0м.
- ИГЭ-7. Песок пылеватый. Мощность слоя 1,0м.
- Толщина почвенно-растительного слоя 0,2м.

Грунтовые воды до 20,0м вскрыты не были.

Согласно СП РК 2.03-30-2017* сейсмическая опасность территории в баллах по картам ОСЗ-2475 – 6, ОСЗ-22475 – 6, в ускорениях по картам ОСЗ-1475 – 0,03, ОСЗ-12475 – 0,051.

По данным карт сейсмического районирования и микрорайонирования Республики Казахстан, город Уральск не входит в список населенных пунктов, расположенных в сейсмичных районах (СП РК 2.03-30-2017, приложение Б).

2.1.3 Решения и показатели по генеральному плану, внутриплощадочному транспорту

Площадка насосной станции 4-го подъема находится в ведении ТОО «Батыс Су Арнасы», на огороженной и охраняемой территории.

Территория насосной станции 4-го подъема представляет собой прямоугольник площадью **2,5017га.**

Территория застроена и осложнена инженерными сетями.

На площадке расположены – проходная, здание насосной станции, резервуары чистой воды – 2 шт. по 500 м3 каждый, а так же камеры инженерных сетей.

В связи с увеличением производственной мощности подачи воды из подземных скважин на нужды потребления населения города Уральск, возникла необходимость произвести реконструкцию здания насосной с заменой и модернизацией технологического оборудования, трубопроводов и энергосистемы.

На территории насосной станции проектом предусматривается новое строительство:

- 2-х резервуаров чистой воды объемом 2000м3 каждый;
- ДЭС, в блочно-модульном исполнении, размером модуля 5,40м х 2,00м.

В связи с увеличением площади участка, из-за строительства новых сооружений, ограждение территории подлежит реконструкции.

В соответствии с нормами СНиП РК 4.01-02-2009, п.17.1, ограждение выполняется глухое железобетонное высотой 2.5м. Ж.б панели ограды заделывают в сборные фундаменты стаканного типа. На панелях ограды устанавливаются кронштейны с устройством на них 2-х нитей колючей проволоки типа «Егоза» с наклоном в сторону наружной части территории.

К панелям ограды крепятся устройства охранного освещения (осветительной арматуры). На доборных участках ограждения - выполняются кирпичные вставки.

Зазор между панелями ограды и землей закрываются монолитным ж.б фундаментом ленточного типа.

На территорию насосной станции предусмотрен въезд с автоматическими откатными воротами, габаритами 5,0х2,3(h)м производства «Ryterna» ТОО «Ворота Сервис» с калитками КМС 0,85х1,8 по серии 3.017-3, выпуск 5.

При разработке генерального плана реконструируемой площадки насосной станции 4-го подъема, учитывались противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями, коридоры подземных коммуникаций, проезды и подъезды ко всем сооружениям.

Ситуационный план расположения реконструируемой площадки насосной станции 4-го подъема представлен на чертеже № 976-22-ГП1, лист 2 и ниже на рисунке 1.

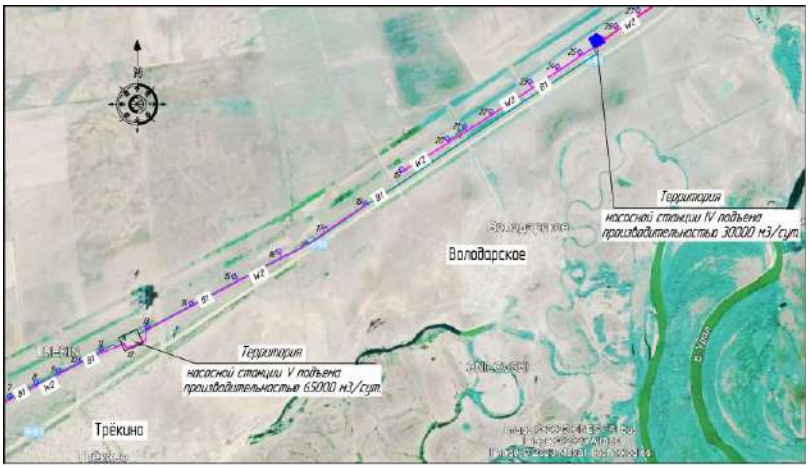


Рис. 1 Ситуационный план расположения площадки насосной станции 4-го подъема

Генеральный план представлен на чертеже № 976-22-ГП1, лист 3 и приведен ниже на рисунке 2.

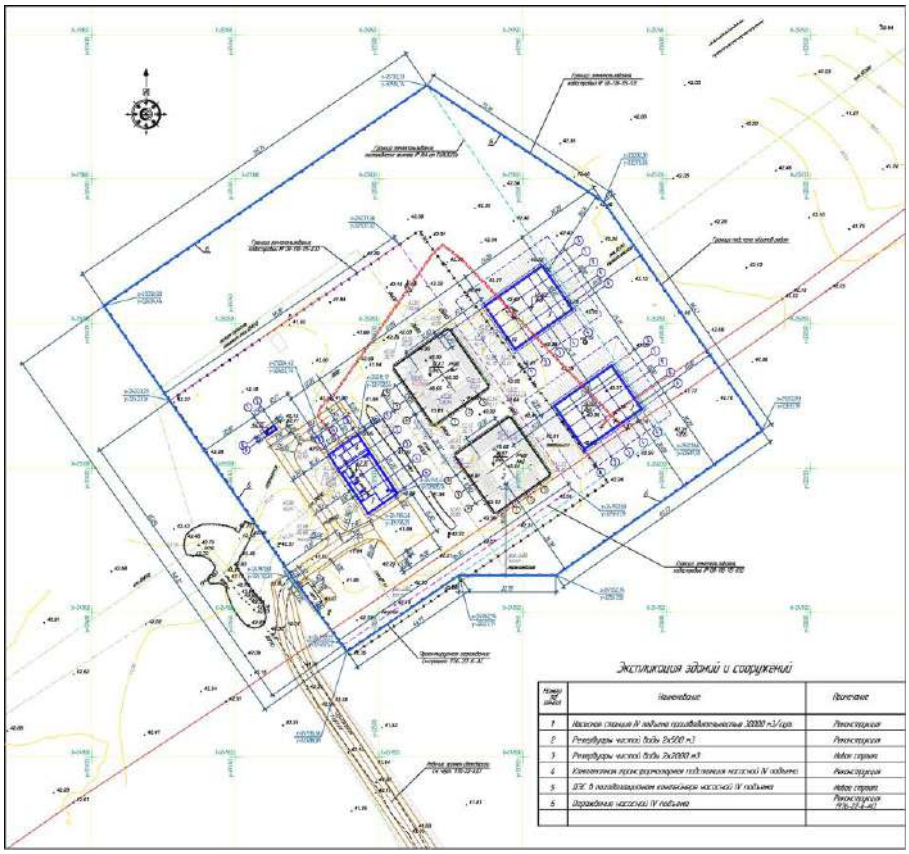


Рис. 2 Генеральный план расположения площадки насосной станции 4-го подъема

Технические показатели по генплану приведены в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	%
1	2	3	4	5
1	Площадь участка всего, в том числе:	га	**2,5017**	100
1.1	Площадь земельного участка кадастр. № 08-118-115-830	га	1,000	
1.2	Площадь дополнительного земельного участка (постановление акимата **№ 365 от 11.08.2022г)**	га	1,000	
1.3	Площадь дополнительного земельного участка кадастр. **№ 08-118-115-915**	га	**0,5017**	
2	Площадь застройки всего, в том числе: - существующие здания и сооружения - проектируемые здания и сооружения	м2	4245,40 1696,50 2548,90	17
3	Площадь покрытия а/проезда, площадок, всего в том числе: -площадь проездов, площадок (проектируемых) -тротуар -отмостка	м2	1028,20 827,70 73,30 127,20	4
4	Площадь свободной территории, в том числе: - площадь озеленения (участка насосной станции) - площадь поверхности с естественным покрытием	м2	19743,40 2585,00 17158,40	79 (13%)
5	Коэффициент плотности застройки	%		0,17

На реконструируемой площадке насосной станции 4-го подъема к зданиям и сооружениям запроектирован автомобильный проезд, с шириной проезжей части, согласно нормам СП РК 3.03-122-2013 – 4,5м, и поворотные площадки, обеспечивающие подъезд технического и противопожарного транспорта. Трассировка внутриплощадочного автомобильного проезда выполнена по тупиковой схеме, с разворотными площадками, размером 15,00х15,00м и 14,80х12,00м.

Согласно нормам СП РК 3.03-104-2014, т.1, принят облегченный тип дорожной одежды.

Покрытие проезжей части принято асфальтобетонное, по щебеночному основанию, с обрамлением бортовым камнем.

Принятая конструкция дорожной одежды:

- 1 слой – горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Г, марка II на битуме БНД 60/90, мощностью слоя – 0,07м;
- 2 слой – щебень марки 600 фракционированный, с расклинцовкой, мощностью слоя – 0,22м;
- 3 слой – гравийно-песчаная смесь, мощностью слоя – 0,15м.

Площадь, занятая внутриплощадочными автомобильными проездами и поворотными площадками, а так же площадкой для мусорного контейнера составляет 827,70м2.

Расстояние от края проезжей части, обеспечивающей проезд пожарных машин, в соответствии с нормами Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» ППРК от 17 августа 2021 года № 405 принято: до стен зданий высотой до 12,0м – не более 25,0м, при высоте зданий свыше 12,0м до 28,0м – не более 8,0м, при высоте зданий свыше 28,0м – не более 10,0м.

Въезд на территорию насосной станции 4-го подъема предусмотрен с западной стороны площадки.

Подъездная автомобильная дорога к площадке насосной выполнена отдельным проектом (представлена рабочим проектом № 976-22-АД1).

2.1.4 Доступность для специализированного транспорта в целях эвакуации людей и спасения материальных ценностей при возникновении чрезвычайных ситуаций

На реконструируемой площадки насосной станции 4-го подъема подъезд противопожарного транспорта обеспечен ко всем зданиям и сооружениям.

Для безаварийного ведения технологического процесса, исключающего возможность возникновения аварий, взрывов, пожаров предусматривается выполнение следующих условий:

- своевременный вызов пожарной охраны;
- соблюдение порядка допуска и движения транспорта по территории объекта.

Производственные и вспомогательные помещения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения в соответствии с нормами Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405.

Прием сигналов о пожаре с площадки насосной станции 4-го подъема осуществляется на пульт пожарной аварийно-спасательной службы г. Уральск.

2.1.5 Требования по сносу строений и многолетних зеленых насаждений, переносу зданий и сооружений

На площадке насосной станции 4-го подъема, каких либо зданий и сооружений, зеленых насаждений, попавших в зону строительство, не имеется.

Инженерные сети и коммуникации, при необходимости, перекладываются.

2.1.6 Мероприятия по инженерной подготовке, организации рельефа, благоустройству и озеленению территории

Так как площадка действующей насосной застроена и осложнена инженерными сетями, вертикальная планировка выполняется в районе трассировки автомобильного проезда и а/площадок и решается с обязательной увязкой с существующим рельефом. Абсолютные отметки земли колеблются в пределах 42,48 – 42,12м.

Организация рельефа выполнена методом проектных горизонталей с сечением рельефа через 0,1 м.

Территория спланирована с соблюдением уклонов, обеспечивающих сток атмосферных осадков по лоткам автомобильных проездов. Система водоотвода принята открытая.

На площадке насосной станции 4-го подъема предусматривается выполнить озеленение и благоустройство:

- озеленение – посадкой кустарника и посевом луговых трав;
- благоустройство – установкой скамьи и урны около здания КПП, предусматривается освещение территории,
- предусматривается устройство площадки для мусорного контейнера, с установкой навеса для мусорного контейнера по УСН РК, огороженного с трех сторон,
- около въездных ворот – установка шлагбаума и автоблокиратора.

Также проектом предусматривается установка пожарного щита (в районе ДЭС), в соответствии с нормами Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405. Комплектация пожарного щита (пожарный багор, пожарный крюк, пожарный топор, ведра пожарные, ящики для песка, а также комплекты многофункционального универсального инструмента для проведения аварийно-спасательных работ на пожаре) должна соответствовать требованиям СТ РК 1174-2003 «Пожарная техника для защиты объектов».

Площадь озеленения территории (посадка газона) - составляет 2585,00 м2.

Площадь благоустройства - покрытие тротуара составляет 73,30 м2.

Посев газона выполняется смесью семян газонных трав, при этом норма высева семян 25 г на 1 кв.м.

2.1.7 Решения по расположению инженерных сетей и коммуникаций

На площадке реконструкции насосной станции 4-го подъема инженерные коммуникации представлены сетями: водопровода, канализации, кабельными линиями.

По периметру ограждения прокладываются - кабель наружного освещения, кабель телевизионной системы видеонаблюдения, контрольный кабель КИПиА.

Трассировка проектируемых инженерных сетей выполняется параллельно и перпендикулярно линиям застройки.

Прокладка проектируемых инженерных сетей проводится в подземном и надземном исполнении с учетом их взаимной увязки с существующими коммуникациями.

2.2 НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ V-ГО ПОДЪЕМА

2.2.1 Краткая характеристика района и площадки строительства

В административном отношении район расположения насосной станции 5-го подъема находится в Западно-Казахстанской области Республики Казахстан, г.Уральск, район Байтерек.

Уральск – город в западной части Казахстана, на реке Урал, является административным центром Западно-Казахстанской области, занимает северную часть Прикаспийской низменности.

Рельеф участка ровный, спокойный. Господствующие ветры: в зимнее время – южные, юго-восточные, в летнее время – северные, северо-западные.

Климат – резко-континентальный с холодной зимой и жарким летом.

Климатический район территории для строительства – III В.

Район по весу снегового покрова – IV.

Район по базовой скорости ветра – III.

2.2.2 Краткое описание рельефа и сведения об инженерно-геологических условиях площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены организацией ТОО «GEOSTAFF» в августе 2022г.

Геологический разрез представлен толщей глинистых и песчаных отложений с горизонтально залегающими слоями.

Грунты, образовавшиеся в результате естественноисторического процесса формирования территории, на глубину до 4,0м, подразделяются на 7 инженерно-геологических элементов.

- ИГЭ-1. Суглинок легкий песчанистый. Мощность слоя от 1,0 до 9,0м.
- ИГЭ-2. Суглинок тяжелый песчанистый. Мощность слоя от 1,0 до 4,5м.
- ИГЭ-3. Супесь песчанистая. Мощность слоя от 0,5 до 6,0м.
- ИГЭ-4. Песок мелкий. Мощность слоя 5,0м.
- ИГЭ-5.Песок гравелистый. Мощность слоя от 6,0 до 7,0м.
- ИГЭ-6. Песок средней крупности. Мощность слоя от 2,0 до 5,0м.
- ИГЭ-7. Песок пылеватый. Мощность слоя 1,0м.

Толщина почвенно-растительного слоя 0,2м.

Грунтовые воды до 20,0м вскрыты не были.

Согласно СП РК 2.03-30-2017* сейсмическая опасность территории в баллах по картам ОСЗ-2475 – 6, ОСЗ-22475 – 6, в ускорениях по картам ОСЗ-1475 – 0,03, ОСЗ-12475 – 0,051.

По данным карт сейсмического районирования и микрорайонирования Республики Казахстан, город Уральск не входит в список населенных пунктов, расположенных в сейсмичных районах (СП РК 2.03-30-2017, приложение Б).

2.2.3 Решения и показатели по генеральному плану, внутриплощадочному транспорту

Площадка насосной станции 5-го подъема находится в ведении ТОО «Батыс Су Арнасы», на огороженной и охраняемой территории.

Территория насосной станции 5-го подъема представляет собой прямоугольник площадью 7,0050га.

Территория застроена и осложнена инженерными сетями.

На площадке расположены – проходная, АБК, здание насосной станции 5-го подъема производительностью 65000 м3/сут, резервуары чистой воды – 2 шт. по 6000 м3 каждый, производственные корпуса, бомбоубежище, подстанция, а так же камеры инженерных сетей.

В связи с увеличением производственной мощности подачи воды из подземных скважин на нужды потребления населения города Уральск, возникла необходимость произвести реконструкцию здания насосной с заменой и модернизацией технологического оборудования, трубопроводов и энергосистемы.

На территории насосной станции проектом предусматривается новое строительство:

- 2-х резервуаров чистой воды объемом 6000м3 каждый;
- ДЭС, в блочно-модульном исполнении, размером модуля 4,60м х 2,20м.

В связи с увеличением площади участка, из-за строительства новых сооружений, ограждение территории подлежит реконструкции.

В соответствии с нормами СНиП РК 4.01-02-2009, п.17.1, ограждение выполняется глухое железобетонное высотой 2.5м. Ж.б панели ограды заделывают в сборные фундаменты стаканного типа. На панелях ограды устанавливаются кронштейны с устройством на них 2-х нитей колючей проволоки типа «Егоза» с наклоном в сторону наружной части территории.

К панелям ограды крепятся устройства охранного освещения (осветительной арматуры). На доборных участках ограждения - выполняются кирпичные вставки.

Зазор между панелями ограды и землей закрываются монолитным ж.б фундаментом ленточного типа.

На территорию насосной станции предусмотрен въезд с автоматическими откатными воротами, габаритами 5,0х2,3(h)м производства «Ryterna» ТОО «Ворота Сервис» с калитками КМС 0,85х1,8 по серии 3.017-3, выпуск 5.

В соответствии с нормами СП РК 3.01-103-2012 предусмотрен второй въезд (за пределом ограждения) с автоматическими откатными воротами. Площадь, занятая вторым въездом, составляет 106,40м2.

При разработке генерального плана реконструируемой площадки насосной станции 5-го подъема, учитывались противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями, коридоры подземных коммуникаций, проезды и подъезды ко всем сооружениям.

Ситуационный план расположения реконструируемой площадки насосной станции 5-го подъема представлен на чертеже № 976-22-ГП2, лист 2 и ниже на рисунке 3.

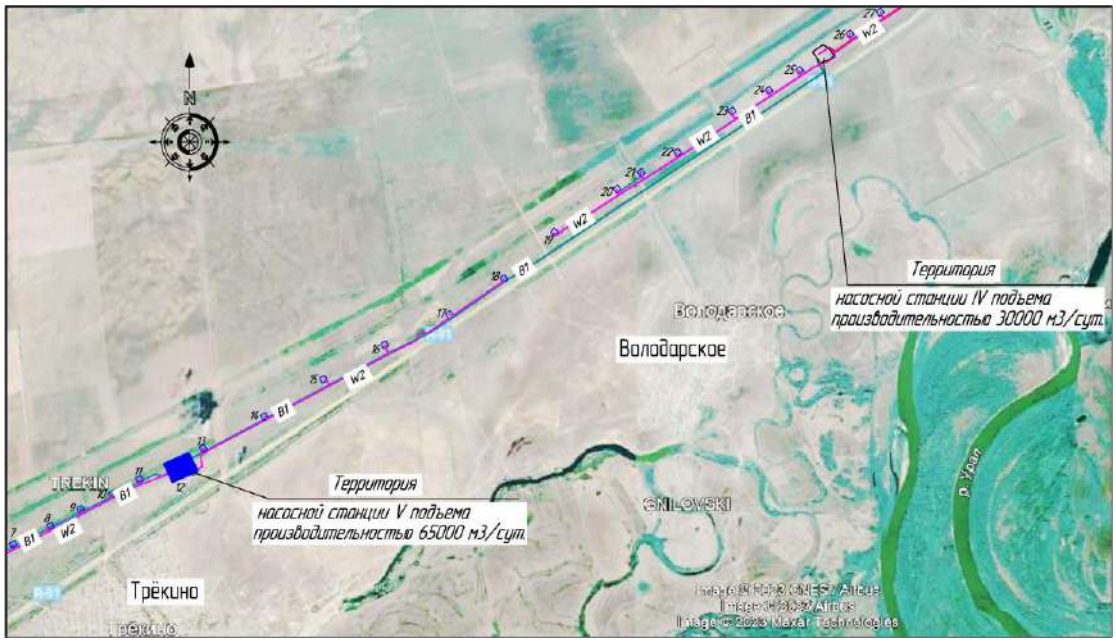


Рис. 3 Ситуационный план расположения площадки насосной станции 5-го подъема

Генеральный план представлен на чертеже № 976-22-ГП2, лист 3 и приведен ниже на рисунке 4.

Рис. 4 Генеральный план расположения площадки насосной станции 5-го подъема

Технические показатели по генплану приведены в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	%
1	Площадь участка, в том числе:	га	7,1255	

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	%
1.1	Площадь земельного участка кадастр. № 08-118-115-858	га	3,9600	
1.2	Площадь дополнительного земельного участка (постановление акимата № 365 от 11.08.2022г)	га	3,0441	
1.3	Площадь дополнительного земельного участка кадастр. № 08-118-115-840	га	0,1214	
2	Площадь участка в ограждении	га	6,3566	100
2.1	Площадь резервной территории	га	0,7689	
3	Площадь застройки всего, в том числе: - существующие здания и сооружения - проектируемые здания и сооружения	м2	13169,10 7910,80 5258,30	21
4	Площадь покрытия а/проезда, площадок, всего в том числе: -площадь проездов, площадок (существующих) -площадь существующих тротуаров -площадь проездов, площадок (проектируемых) - площадь проектируемых тротуаров -отмостка, всего в том числе: существующих зданий/проектируемых	м2	3758,60 1882,70 184,00 1479,40 36,00 176,50 155,70/20,80	6
5	Площадь свободной территории, в том числе: - площадь озеленения (участка насосной станции) - площадь поверхности с естественным покрытием	м2	46638,30 2692,00 43946,30	73 (5%)
6	Коэффициент плотности застройки	%		0,21
7	Автомобильный проезд (за пределом ограждения)	м2	106,40	

На реконструируемой площадке насосной станции 5-го подъема к зданиям и сооружениям запроектирован автомобильный проезд, с шириной проезжей части, согласно нормам СП РК 3.03-122-2013 – 4,5м, и поворотные площадки, обеспечивающие подъезд технического и противопожарного транспорта. Трассировка внутриплощадочного автомобильного проезда выполнена по тупиковой схеме, с разворотными площадками, размером 22,00х12,00м и 20,00х15,00м.

Согласно нормам СП РК 3.03-104-2014, т.1, принят облегченный тип дорожной одежды.

Покрытие проезжей части принято асфальтобетонное, по щебеночному основанию, с обрамлением бортовым камнем.

Принятая конструкция дорожной одежды:

- 1 слой - горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Г, марка II на битуме БНД 60/90, мощностью слоя – 0,07м;
- 2 слой – щебень марки 600 фракционированный, с расклинцовкой, мощностью слоя – 0,22м;
- 3 слой – гравийно-песчаная смесь, мощностью слоя – 0,15м.

Так же, к существующей скважине, расположенной на территории насосной станции, запроектирован автомобильный проезд с шириной проезжей части 4,5м с асфальтобетонным покрытием проезжей части.

Площадь, занятая внутриплощадочными автомобильными проездами и поворотными площадками, (в том числе площадкой для мусорного контейнера), составляет 1479,40м2.

Расстояние от края проезжей части, обеспечивающей проезд пожарных машин, в соответствии с нормами Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» ППРК от 17 августа 2021 года № 405 принято: до стен зданий высотой до

12,0м – не более 25,0м, при высоте зданий свыше 12,0м до 28,0м – не более 8,0м, при высоте зданий свыше 28,0м – не более 10,0м.

Въезд на территорию насосной станции 5-го подъема предусмотрен с западной стороны площадки. Второй въезд – с южной стороны.

Подъездная автомобильная дорога к площадке насосной выполнена отдельным проектом (представлена рабочим проектом № 976-22-АД2).

2.2.4 Доступность для специализированного транспорта в целях эвакуации людей и спасения материальных ценностей при возникновении чрезвычайных ситуаций

На реконструируемой площадки насосной станции 5-го подъема подъезд противопожарного транспорта обеспечен ко всем зданиям и сооружениям.

Для безаварийного ведения технологического процесса, исключающего возможность возникновения аварий, взрывов, пожаров предусматривается выполнение следующих условий:

- своевременный вызов пожарной охраны;
- соблюдение порядка допуска и движения транспорта по территории объекта.

Производственные и вспомогательные помещения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения в соответствии с нормами Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405.

Прием сигналов о пожаре с площадки насосной станции 5-го подъема осуществляется на пульт пожарной аварийно-спасательной службы г. Уральск.

2.2.5 Требования по сносу строений и многолетних зеленых насаждений, переносу зданий и сооружений

На площадке насосной станции 5-го подъема, каких либо зданий и сооружений, зеленых насаждений, попавших в зону строительство, не имеется.

Инженерные сети и коммуникации, при необходимости, перекладываются.

2.2.6 Мероприятия по инженерной подготовке, организации рельефа, благоустройству и озеленению территории

Так как площадка действующей насосной застроена и осложнена инженерными сетями, вертикальная планировка выполняется в районе трассировки автомобильного проезда и а/площадок и решается с обязательной увязкой с существующим рельефом. Абсолютные отметки земли колеблются в пределах 40,50 – 40,04м.

Организация рельефа выполнена методом проектных горизонталей с сечением рельефа через 0,1 м.

Территория спланирована с соблюдением уклонов, обеспечивающих сток атмосферных осадков по лоткам автомобильных проездов. Система водоотвода принята открытая.

На площадке насосной станции 5-го подъема предусматривается выполнить озеленение и благоустройство:

- озеленение – посадкой кустарника и посевом луговых трав;

- благоустройство – установкой скамьи и урны около здания КПП и здания АБК, предусматривается освещение территории,
- предусматривается устройство площадки для мусорного контейнера, с установкой навеса для мусорного контейнера по УСН РК, огороженного с трех сторон,
- около въездных ворот – установка шлагбаума и автоблокиратора.

Также проектом предусматривается установка пожарного щита (в районе ДЭС), в соответствии с нормами Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405. Комплектация пожарного щита (пожарный багор, пожарный крюк, пожарный топор, ведра пожарные, ящики для песка, а также комплекты многофункционального универсального инструмента для проведения аварийно-спасательных работ на пожаре) должна соответствовать требованиям СТ РК 1174-2003 «Пожарная техника для защиты объектов».

Площадь озеленения территории (посадка газона) - составляет 2692,00 м2.

Площадь благоустройства - покрытие тротуара составляет 36,00 м2.

Посев газона выполняется смесью семян газонных трав, при этом норма высева семян 25 г на 1 кв.м.

2.2.7 Решения по расположению инженерных сетей и коммуникаций

На площадке реконструкции насосной станции 5-го подъема инженерные коммуникации представлены сетями: водопровода, канализации, кабельными линиями.

По периметру ограждения прокладываются - кабель наружного освещения, кабель телевизионной системы видеонаблюдения, кабель связи и сигнализации.

Трассировка проектируемых инженерных сетей выполняется параллельно и перпендикулярно линиям застройки.

Прокладка проектируемых инженерных сетей проводится в подземном и надземном исполнении с учетом их взаимной увязки с существующими коммуникациями.

Раздел 3. ПОДЪЕЗДНАЯ АВТОДОРОГА

3.1 НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ IV-ГО ПОДЪЕМА

3.1.1 Краткие сведения о проектируемой автодороге

В данном проекте рассматривается устройство асфальтобетонного покрытия существующего автопроезда на участке от существующей областной автодороги «Уральск-Кирсаново» до площадки насосной станции IV подъема.

Примыкание к автодороге «Уральск-Кирсаново» выполнено в соответствии с техническими условиями, выданными ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Западно-Казахстанской области», исх. № 03-12/610 от 05.05.2023г.

Подъездная автомобильная дорога к площадке насосной станции IV подъема, протяжённостью 0,177.19км - с ПК0+00 по ПК1+77,19, трассируется по существующей грунтовой автодороге, ведущей от областной автомобильной дороги «Уральск-Кирсаново», на 12,2 км.

Дорожно-климатическая зона IV.

Инженерно-геологические изыскания выполнены организацией ТОО «**GEOSTAFF**» в августе 2022г.

Геологический разрез представлен толщей глинистых и песчаных отложений с горизонтально залегающими слоями.

Грунты, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования территории, на глубину до 4,0м, подразделяются на 7 инженерно-геологических элементов.

- ИГЭ-1. Суглинок легкий песчанистый. Мощность слоя от 1,0 до 9,0м.
- ИГЭ-2. Суглинок тяжелый песчанистый. Мощность слоя от 1,0 до 4,5м.
- ИГЭ-3. Супесь песчанистая. Мощность слоя от 0,5 до 6,0м.
- ИГЭ-4. Песок мелкий. Мощность слоя 5,0м.
- ИГЭ-5.Песок гравелистый. Мощность слоя от 6,0 до 7,0м.
- ИГЭ-6. Песок средней крупности. Мощность слоя от 2,0 до 5,0м.
- ИГЭ-7. Песок пылеватый. Мощность слоя 1,0м.

Толщина почвенно-растительного слоя 0,2м.

Грунтовые воды до 20,0м вскрыты не были.

Согласно СП РК 2.03-30-2017* сейсмическая опасность территории в баллах по картам ОСЗ-2475 – 6, ОСЗ-22475 – 6, в ускорениях по картам ОСЗ-1475 – 0,03, ОСЗ-12475 – 0,051.

По данным карт сейсмического районирования и микрорайонирования Республики Казахстан, город Уральск не входит в список населенных пунктов, расположенных в сейсмичных районах (СП РК 2.03-30-2017, приложение Б).

Интенсивность движения по подъездной автодороге к площадке насосной станции IV подъема не превышает десяти автомобилей в сутки.

Рабочий проект на капитальный ремонт подъездной автомобильной дороги разработан в соответствии с нормами СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

В соответствии с заданием на проектирование, составом и интенсивностью движения подъездная автодорога отнесена к V технической категории.

Технические нормативы приведены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1

№	Наименование технических показателей	Ед. изм.	Показатели

п/п			
1.	Техническая категория дороги		V
2.	Общая протяжённость дороги	км	0,177.19
3.	Расчётная скорость движения	км/час	40
4.	Число полос движения	шт	1
5.	Ширина полосы движения	м	4,50
6.	Ширина проезжей части	м	8,00
7.	Ширина земляного полотна	м	8,00
8.	Ширина обочины	м	1,75
9.	Наибольший продольный уклон	‰	10,4

3.1.2 План и продольный профиль

План трассы

Подъездная автомобильная дорога, по своему назначению должна обеспечивать перевозку вспомогательных и хозяйственных грузов, проезд пожарных, ремонтных и аварийных машин к площадке насосной станции IV подъема Общее направление трассы с юга на север.

В плане трасса имеет линейное направление.

В плане трасса имеет три угла поворота. Радиусы кривых в плане соответствуют действующим нормам безопасности движения. Разбивка кривых приведена в таблице на плане подъездной автодороги № 976-22-АД1, лист 2.

Протяженность кривых составила 63,81м, прямых – 113,38м.

Проектирование плана и продольного профиля выполнено из условия обеспечения расчётных скоростей и безопасности движения и обеспечения водоотвода с проезжей части дороги.

Подъездная автодорога к площадке насосной станции IV подъема на своём протяжении имеет пересечения с ВЛ 10кВ, на пикете ПК1+48,30м.

В месте пересечения подъездной автодороги с ВЛ 10кВ – провис провода над проезжей частью составляет 8,0м.

В месте сопряжения съезда подъездной автодороги с областной автомобильной дорогой «Уральск-Кирсаново», предусматривается укладка водопропускной трубы. В связи с тем, что высота насыпи, в месте укладки водопропускной трубы составляет 1,25м, принята железобетонная водопропускная труба диаметром 0,75м. План водопропускной трубы представлен на чертеже № 976-22-АД1, лист 6.

План подъездной автодороги представлен на чертеже № 976-22-АД1, лист 2.

Проектирование плана и продольного профиля выполнено из условия обеспечения расчётных скоростей и безопасности движения и обеспечения водоотвода с проезжей части дороги.

Продольный профиль

Продольный профиль автодороги запроектирован в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» для V технической категории. Условия для проектирования подъездной автомобильной дороги в продольном профиле несложные по всей длине участка. Рельеф местности относительно ровный.

Продольный профиль запроектирован по оси автомобильной дороги. Проектная линия продольного профиля обеспечивает требуемую плавность дороги.

Продольный профиль выполнен с учетом обеспечения видимости, обеспечения безопасности движения и удобства водоотвода.

Поверхностный водоотвод обеспечен за счёт поперечных уклонов по проезжей части.

Продольный профиль запроектирован в условных отметках. Продольные уклоны не превышают допустимых для V технической категории дороги.

Проектные и рабочие отметки даны по оси проезжей части.

3.1.3 Строительные решения

Подготовка территории

Перед началом строительства необходимо выполнить работы, в состав которых входит:

- очистка участка от мусора;
- обеспечение освещения строительного участка в темное время суток;
- подготовка техники к работе.

Земляное полотно

Земляное полотно автомобильной дороги запроектировано с учётом максимального использования полосы отвода. Грунты притрассовой полосы представлены супесями. Коэффициент относительного уплотнения грунтов - 1,05.

Перед началом работ предусмотрено снятие растительного слоя с основания земляного полотна насыпи на глубину 0,20 м на всю ширину устраиваемого земляного полотна с последующим его уплотнением и планировкой.

Поперечный профиль земляного полотна запроектирован по нормам V технической категории с учетом типа дорожной одежды, высоты насыпи, свойств грунтов, используемых в земляном полотне, природных условий района строительства и инженерно-геологических особенностей.

Поперечный профиль земляного полотна принят в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013 применительно к типовому проекту серии 503-0-48.87.

На проектируемом участке строительства нового земляного полотна разработан следующий тип поперечного профиля земляного полотна: тип 1 – применяется при высоте насыпи до 2м, заложение откоса – 1:3.

Поперечный уклон земляного полотна двускатный и составляет 20‰.

Объем земляных работ на весь участок автодороги составляет 1073,55м3.

Грунт необходимо завозить с карьера в поселке Желаево (письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска» № 4-5/2361 от 26.05.2023г).

Земляные работы предусматривается вести бульдозером.

3.1.4 Дорожная одежда

Примыкания и пересечения

Примыкания и пересечения

За начало трассы ПК0+00 проектируемой подъездной автодороги принято примыкание к существующей областной автодороге «Уральск-Кирсаново».

Дорожная одежда принята по типу основной – асфальтобетонное покрытие проезжей части. Радиусы закругления, в месте сопряжения с магистралью, приняты – 15м.

Основные технические показатели приведены в таблице 3.1.2.

Таблица 3.1.2

№ п/п	Наименование характеристик	Параметры	
		Ед. изм.	Принятые в рабочем проекте
1	Техническая категория дороги		V
2	Протяжённость дороги	м	177,19
3	Ширина земполотна	м	8,00
3.1	Ширина проезжей части	м	4,5
3.2	Ширина дорожной одежды	м	8
3.3	Ширина обочины	м	1,75
4	Поперечный уклон проезжей части	‰	20
5	Поперечный уклон на обочине	‰	40

Устройство дорожной одежды

Устройство дорожной одежды по проезжей части включает в себя комплекс работ по устройству основания и покрытия.

Технологическая последовательность при устройстве дорожной одежды по проезжей части:

- устройство подстилающего слоя из гравийно-песчаной смеси;
- укладка щебня с расклинцовкой;
- розлив жидкого битума перед устройством верхнего слоя асфальтобетонного покрытия;
- устройство покрытия из мелкозернистой асфальтобетонной смеси.

а) Устройство слоя из гравийно-песчаной смеси.

Песок для устройства прослойки должен соответствовать требованиям ГОСТ 8736-14. Песок в момент укладки должен иметь влажность, близкую к оптимальной с отклонением не более 10%. При недостаточной влажности песок следует увлажнить за 20 – 30 минут до начала уплотнения.

б) Устройство слоя из щебня.

Устройство основания из щебня по способу заклинки должно соответствовать требованиям СТ РК 1284-2004 п.704, п.705 «Сборника типовых технических спецификаций».

Уплотнение основания из щебня производится послойно, толщина распределяемого слоя не должна превышать в 1,5 раза размер наиболее крупных частиц. Слой уплотняют катками на пневматических шинах массой не менее 16т. или самоходными гладковальцовыми катками массой не менее 10т.

в) Устройство покрытия из асфальтобетонной смеси.

Покрытие из асфальтобетонной смеси необходимо укладывать только на сухое, чистое основание при температуре воздуха весной и летом не ниже +5°С, осенью не ниже +10°С. Верхний слой допускается устраивать только на свежеуложенном нижнем слое до его остывания (с сохранением температуры нижнего слоя не менее +20°С.

Длина полосы укладки асфальтобетонной смеси из условия хорошего сопряжения полос, должна быть не более 25м при температуре воздуха +10°С, при температуре воздуха +25°С -100,0м.

Температура укладки асфальтобетонный смесей в конструктивные слои дорожной одежды должна соответствовать требованиям ГОСТ 9128-2009.

Укладка и уплотнение асфальтобетонной смеси производится в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013.

Горячую асфальтобетонную смесь предварительно уплотняют гладковальцовыми катками массой 10-13т (4-6 проходов) и окончательно гладковальцовым катком массой 11-18т (4-6 проходов).

Кромки слоя укатываются одновременно или непосредственно после продольного шва.

Поперечные сопряжения полос, устраиваемых из асфальтобетона, должны быть перпендикулярны оси дороги. Края ранее уложенной полосы (поперечные и продольные), обрубают вертикально по шнуру и смазывают разжиженным или жидким битумом, битумной эмульсией.

Рекомендуется отряд по устройству дорожной одежды следующего состава:

1. Автогрейдер - 1 шт.
2. Автосамосвалы типа КамАЗ - 2 шт.
3. Каток (10т) - 1 шт.
4. Каток (13т) - 1 шт.
5. Каток (16т) - 1 шт.
6. Асфальтоукладчик ДС-1 - 1 шт.
7. Автогудронатор ДС – 40 - 1 шт.
8. Поливомоечная машина - 1 шт.
9. Экскаватор 0,25м3 - 1шт.
10. Дорожные рабочие - 6 человек

Приготовление и укладка асфальтобетонных смесей должны быть выполнены в соответствии с СТ РК 1225-2013 «Смеси асфальтобетонные дорожные. Технические условия», «Сборника типовых технических спецификаций по строительству и ремонту автомобильных дорог» Часть II.

3.1.5 Мероприятия по охране окружающей среды

Радел «Охрана окружающей среды» разработан в соответствии с инструкцией «О порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2022) и пособием по составлению раздела проекта «Охрана окружающей природной среды».

Для уменьшения загрязнения атмосферы, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы и автотранспортные средства.

При проведении строительных работ в целях предупреждения влияния на подземные воды необходимо принять меры, исключающие попадание в грунтовые воды мастик, растворителей и горюче-смазочных материалов, используемых в процессе строительства и эксплуатации строительной техники и автотранспорта.

3.1.6 Дорожные устройства и обстановка дороги

Организация и регулирование движения

Установка технических средств организации дорожного движения произведена в соответствии с указаниями технической литературы:

1. СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».
2. СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения».
3. СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия».
4. СТ РК 1278-2004 «Барьеры безопасности металлические. Технические условия».
5. СТ РК 1124-2019 «Разметка дорожная. Классификация. Технические условия».
6. Технический проект серии 3.503.1-89, выпуск 1, «Ограждения на автомобильных дорогах».

7. Технический проект серии 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Выпуски 1, 2.

Безопасные условия движения достигаются совокупностью мероприятий:

- установкой дорожных знаков и указателей;
- нанесением разметки на проезжую часть дороги;
- установкой ограждений и сигнальных столбиков;
- нанесением горизонтальной дорожной разметки.

Дорожные знаки

Проектом предусмотрена установка дорожных знаков:

- предупреждающих, которые информируют участников дорожного движения о характере опасности и расположении опасного для движения участка;
- приоритета, которые указывают очередность проезда на перекрестках, пересечениях, отдельных участках дороги;
- информационно-указательных, которые служат для информирования участников движения об особенностях режима движения на дороге или улице и о расположении на пути следования населенных пунктов или других объектов;
- дополнительной информации, служащие для уточнения или ограничения действия других дорожных знаков.

Опоры к дорожным знакам подобраны по типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков» с учетом ветровой нагрузки для IV климатического района.

Расстояние от земли до нижнего края знака на опоре должно составлять не менее 1.5м для обеспечения лучшей его видимости и безопасной эксплуатации.

Для знаков, устанавливаемых на металлических стойках СКМ предусмотрены железобетонные блоки фундаментов.

Разметка

Дорожная разметка является одним из эффективных средств регулирования дорожного движения: передаваемая с ее помощью информация надежно воспринимается водителем, взгляд которого устремлен на дорогу. Разметка полос движения в виде сплошных или прерывистых линий упорядочивает транспортный поток и способствует повышению пропускной способности дороги.

В данном проекте разметка проезжей части дороги предусмотрена разметками 1.7 - применяются для обозначения границ полос движения в пределах перекрестка в случаях, когда необходимо показать траекторию движения транспортных средств или обозначить границы полосы движения и 1.13 - применяются для обозначения места остановки транспортных средств.

Ширина разметочных линий должна быть равна 10см. Отклонение от проектного положения прерывистых линий горизонтальной разметки (отклонения длины размеров штриха разметки) не должно превышать 5%, но не более 10см от установленного линейного размера.

Формы, размеры и цвет дорожной разметки должны соответствовать СТ РК 1124-2019 «Разметка дорожная. Классификация. Технические условия».

3.2 НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ V-ГО ПОДЪЕМА

3.2.1 Краткие сведения о проектируемой автодороге

В данном проекте рассматривается устройство асфальтобетонного покрытия существующего автопроезда на участке от существующей областной автодороги «Уральск-Кирсаново» до площадки насосной станции V подъема.

Примыкание к автодороге «Уральск-Кирсаново» выполнено в соответствии с техническими условиями, выданными ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Западно-Казахстанской области», исх. № 03-12/610 от 05.05.2023г.

Подъездная автомобильная дорога к площадке насосной станции V подъема, протяжённостью 0,371.02км - с ПК0+00 по ПК3+71,02, трассируется по существующей грунтовой автодороге, ведущей от областной автомобильной дороги «Уральск-Кирсаново», на 4 км.

Дорожно-климатическая зона IV.

Инженерно-геологические изыскания выполнены организацией ТОО «GEOSTAFF» в августе 2022г.

Геологический разрез представлен толщей глинистых и песчаных отложений с горизонтально залегающими слоями.

Грунты, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования территории, на глубину до 4,0м, подразделяются на 7 инженерно-геологических элементов.

- ИГЭ-1. Суглинок легкий песчанистый. Мощность слоя от 1,0 до 9,0м.
- ИГЭ-2. Суглинок тяжелый песчанистый. Мощность слоя от 1,0 до 4,5м.
- ИГЭ-3. Супесь песчанистая. Мощность слоя от 0,5 до 6,0м.
- ИГЭ-4. Песок мелкий. Мощность слоя 5,0м.
- ИГЭ-5.Песок гравелистый. Мощность слоя от 6,0 до 7,0м.
- ИГЭ-6. Песок средней крупности. Мощность слоя от 2,0 до 5,0м.
- ИГЭ-7. Песок пылеватый. Мощность слоя 1,0м.

Толщина почвенно-растительного слоя 0,2м.

Грунтовые воды до 20,0м вскрыты не были.

Согласно СП РК 2.03-30-2017* сейсмическая опасность территории в баллах по картам ОСЗ-2475 – 6, ОСЗ-22475 – 6, в ускорениях по картам ОСЗ-1475 – 0,03, ОСЗ-12475 – 0,051.

По данным карт сейсмического районирования и микрорайонирования Республики Казахстан, город Уральск не входит в список населенных пунктов, расположенных в сейсмичных районах (СП РК 2.03-30-2017, приложение Б).

Интенсивность движения по подъездной автодороге к площадке насосной станции V подъема не превышает десяти автомобилей в сутки.

Рабочий проект на капитальный ремонт подъездной автомобильной дороги разработан в соответствии с нормами СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

В соответствии с заданием на проектирование, составом и интенсивностью движения подъездная автодорога отнесена к V технической категории.

Технические нормативы приведены в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1

№ п/п	Наименование технических показателей	Ед. изм.	Показатели
1.	Техническая категория дороги		V
2.	Общая протяжённость дороги	км	0,371.02
3.	Расчётная скорость движения	км/час	40
4.	Число полос движения	шт	1
5.	Ширина полосы движения	м	4,50

6.	Ширина проезжей части	м	8,00
7.	Ширина земляного полотна	м	8,00
8.	Ширина обочины	м	1,75
9.	Наибольший продольный уклон	‰	8,2

3.2.2 План и продольный профиль

План трассы

Подъездная автомобильная дорога, по своему назначению должна обеспечивать перевозку вспомогательных и хозяйственных грузов, проезд пожарных, ремонтных и аварийных машин к площадке насосной станции IV подъема Общее направление трассы с юга на север.

В плане трасса имеет линейное направление.

В плане трасса имеет два угла поворота. Радиусы кривых в плане соответствуют действующим нормам безопасности движения. Разбивка кривых приведена в таблице на плане подъездной автодороги № 976-22-АД2, лист 2.

Протяженность кривых составила 65,74м, прямых – 305,28м.

Проектирование плана и продольного профиля выполнено из условия обеспечения расчётных скоростей и безопасности движения и обеспечения водоотвода с проезжей части дороги.

Подъездная автодорога к площадке насосной станции V подъема на своём протяжении имеет пересечения с ВЛ 10кВ, на пикете ПК0+27,75 и ПК3+07,89м.

В месте пересечения подъездной автодороги с ВЛ 10кВ – провис провода над проезжей частью составляет 8,0м.

В месте пересечения подъездной автодороги с кабелем связи предусматривается установка защитного экрана в виде укладки ж/бетонных плит на грунт над кабелем. Также проектом предусмотрен резервный канал для возможности организации связи в аварийных ситуациях. Резервный канал расположен параллельно существующему кабелю на расстоянии 7,0м. По всей длине резервного канала прокладывается провод П-274 с двумя токопроводящими жилами. Концы провода П-274 выводятся на предупредительные столбы.

В месте сопряжения съезда подъездной автодороги с областной автомобильной дорогой «Уральск-Кирсаново», предусматривается укладка водопропускной трубы. В связи с тем, что высота насыпи, в месте укладки водопропускной трубы составляет 0,90м, принята железобетонная водопропускная труба диаметром 0,44м. План водопропускной трубы представлен на чертеже № 976-22-АД2, лист 6.

План подъездной автодороги представлен на чертеже № 976-22-АД2, лист 2.

Проектирование плана и продольного профиля выполнено из условия обеспечения расчётных скоростей и безопасности движения и обеспечения водоотвода с проезжей части дороги.

Продольный профиль

Продольный профиль автодороги запроектирован в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» для V технической категории. Условия для проектирования подъездной автомобильной дороги в продольном профиле несложные по всей длине участка. Рельеф местности относительно ровный.

Продольный профиль запроектирован по оси автомобильной дороги. Проектная линия продольного профиля обеспечивает требуемую плавность дороги.

Продольный профиль выполнен с учетом обеспечения видимости, обеспечения безопасности движения и удобства водоотвода.

Поверхностный водоотвод обеспечен за счёт поперечных уклонов по проезжей части.

Продольный профиль запроектирован в условных отметках. Продольные уклоны не превышают допустимых для V технической категории дороги.

Проектные и рабочие отметки даны по оси проезжей части.

3.2.3 Строительные решения

Подготовка территории

Перед началом строительства необходимо выполнить работы, в состав которых входит:

- очистка участка от мусора;
- обеспечение освещения строительного участка в темное время суток;
- подготовка техники к работе.

Земляное полотно

Земляное полотно автомобильной дороги запроектировано с учётом максимального использования полосы отвода. Грунты притрассовой полосы представлены суглинками. Коэффициент относительного уплотнения грунтов - 1,05.

Перед началом работ предусмотрено снятие растительного слоя с основания земляного полотна насыпи на глубину 0,20 м на всю ширину устраиваемого земляного полотна с последующим его уплотнением и планировкой.

Поперечный профиль земляного полотна запроектирован по нормам V технической категории с учетом типа дорожной одежды, высоты насыпи, свойств грунтов, используемых в земляном полотне, природных условий района строительства и инженерно-геологических особенностей.

Поперечный профиль земляного полотна принят в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013 применительно к типовому проекту серии 503-0-48.87.

На проектируемом участке строительства нового земляного полотна разработан следующий тип поперечного профиля земляного полотна: тип 1 – применяется при высоте насыпи до 2м, заложение откоса – 1:3.

Поперечный уклон земляного полотна двускатный и составляет 20‰.

Объем земляных работ на весь участок автодороги составляет **2186,54м3.**

Грунт необходимо завозить с карьера в поселке Желаево (письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска» № 4-5/2361 от 26.05.2023г).

Земляные работы предусматривается вести бульдозером.

3.2.4 Дорожная одежда

Примыкания и пересечения

За начало трассы ПК0+00 проектируемой подъездной автодороги принято примыкание к существующей областной автодороге «Уральск-Кирсаново».

Дорожная одежда принята по типу основной – асфальтобетонное покрытие проезжей части. Радиусы закругления, в месте сопряжения с магистралью, приняты – 15м.

Основные технические показатели приведены в таблице 3.2.2.

Таблица 3.2.2

№ п/п	Наименование характеристик	Параметры	
		Ед. изм.	Принятые в рабочем проекте
1	Техническая категория дороги		V
2	Протяжённость дороги	м	371,02
3	Ширина земполотна	м	8,00
3.1	Ширина проезжей части	м	4,5
3.2	Ширина дорожной одежды	м	8
3.3	Ширина обочины	м	1,75
4	Поперечный уклон проезжей части	‰	20
5	Поперечный уклон на обочине	‰	40

Устройство дорожной одежды

Устройство дорожной одежды по проезжей части включает в себя комплекс работ по устройству основания и покрытия.

Технологическая последовательность при устройстве дорожной одежды по проезжей части:

- устройство подстилающего слоя из гравийно-песчаной смеси;
- укладка щебня с расклинцовкой;
- розлив жидкого битума перед устройством верхнего слоя асфальтобетонного покрытия;
- устройство покрытия из мелкозернистой асфальтобетонной смеси.

а) Устройство слоя из гравийно-песчаной смеси.

Песок для устройства прослойки должен соответствовать требованиям ГОСТ 8736-14. Песок в момент укладки должен иметь влажность, близкую к оптимальной с отклонением не более 10%. При недостаточной влажности песок следует увлажнить за 20 – 30 минут до начала уплотнения.

б) Устройство слоя из щебня.

Устройство основания из щебня по способу заклинки должно соответствовать требованиям СТ РК 1284-2004 п.704, п.705 «Сборника типовых технических спецификаций».

Уплотнение основания из щебня производится послойно, толщина распределяемого слоя не должна превышать в 1,5 раза размер наиболее крупных частиц. Слой уплотняют катками на пневматических шинах массой не менее 16т. или самоходными гладковальцовыми катками массой не менее 10т.

в) Устройство покрытия из асфальтобетонной смеси.

Покрытие из асфальтобетонной смеси необходимо укладывать только на сухое, чистое основание при температуре воздуха весной и летом не ниже +5°С, осенью не ниже +10°С. Верхний слой допускается устраивать только на свежеуложенном нижнем слое до его остывания (с сохранением температуры нижнего слоя не менее +20°С.

Длина полосы укладки асфальтобетонной смеси из условия хорошего сопряжения полос, должна быть не более 25м при температуре воздуха +10°С, при температуре воздуха +25°С -100,0м.

Температура укладки асфальтобетонный смесей в конструктивные слои дорожной одежды должна соответствовать требованиям ГОСТ 9128-2009.

Укладка и уплотнение асфальтобетонной смеси производится в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013.

Горячую асфальтобетонную смесь предварительно уплотняют гладковальцовыми катками массой 10-13т (4-6 проходов) и окончательно гладковальцовым катком массой 11-18т (4-6 проходов).

Кромки слоя укатываются одновременно или непосредственно после продольного шва.

Поперечные сопряжения полос, устраиваемых из асфальтобетона, должны быть перпендикулярны оси дороги. Края ранее уложенной полосы (поперечные и продольные), обрубают вертикально по шнуру и смазывают разжиженным или жидким битумом, битумной эмульсией.

Рекомендуется отряд по устройству дорожной одежды следующего состава:

1. Автогрейдер - 1 шт.
2. Автосамосвалы типа КамАЗ - 2 шт.
3. Каток (10т) - 1 шт.
4. Каток (13т) - 1 шт.
5. Каток (16т) - 1 шт.
6. Асфальтоукладчик ДС-1 - 1 шт.
7. Автогудронатор ДС – 40 - 1 шт.
8. Поливомоечная машина - 1 шт.
9. Экскаватор 0,25м3 - 1шт.
10. Дорожные рабочие - 6 человек

Приготовление и укладка асфальтобетонных смесей должны быть выполнены в соответствии с СТ РК 1225-2013 «Смеси асфальтобетонные дорожные. Технические условия», «Сборника типовых технических спецификаций по строительству и ремонту автомобильных дорог» Часть II.

3.2.5 Мероприятия по охране окружающей среды

Радел «Охрана окружающей среды» разработан в соответствии с инструкцией «О порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2022) и пособием по составлению раздела проекта «Охрана окружающей природной среды».

Для уменьшения загрязнения атмосферы, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы и автотранспортные средства.

При проведении строительных работ в целях предупреждения влияния на подземные воды необходимо принять меры, исключающие попадание в грунтовые воды мастик, растворителей и горюче-смазочных материалов, используемых в процессе строительства и эксплуатации строительной техники и автотранспорта.

3.2.6 Дорожные устройства и обстановка дороги

Организация и регулирование движения

Установка технических средств организации дорожного движения произведена в соответствии с указаниями технической литературы:

1. СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».
2. СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения».
3. СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия».
4. СТ РК 1278-2004 «Барьеры безопасности металлические. Технические условия».
5. СТ РК 1124-2019 «Разметка дорожная. Классификация. Технические условия».
6. Технический проект серии 3.503.1-89, выпуск 1, «Ограждения на автомобильных дорогах».
7. Технический проект серии 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Выпуски 1, 2.

Безопасные условия движения достигаются совокупностью мероприятий:
- установкой дорожных знаков и указателей;
- нанесением разметки на проезжую часть дороги;
- установкой ограждений и сигнальных столбиков;
- нанесением горизонтальной дорожной разметки.

Дорожные знаки

Проектом предусмотрена установка дорожных знаков:

- предупреждающих, которые информируют участников дорожного движения о характере опасности и расположении опасного для движения участка;

- приоритета, которые указывают очередность проезда на перекрестках, пересечениях, отдельных участках дороги;

- информационно-указательных, которые служат для информирования участников движения об особенностях режима движения на дороге или улице и о расположении на пути следования населенных пунктов или других объектов;

- дополнительной информации, служащие для уточнения или ограничения действия других дорожных знаков.

Опоры к дорожным знакам подобраны по типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков» с учетом ветровой нагрузки для IV климатического района.

Расстояние от земли до нижнего края знака на опоре должно составлять не менее 1.5м для обеспечения лучшей его видимости и безопасной эксплуатации.

Для знаков, устанавливаемых на металлических стойках СКМ предусмотрены железобетонные блоки фундаментов.

Разметка

Дорожная разметка является одним из эффективных средств регулирования дорожного движения: передаваемая с ее помощью информация надежно воспринимается водителем, взгляд которого устремлен на дорогу. Разметка полос движения в виде сплошных или прерывистых линий упорядочивает транспортный поток и способствует повышению пропускной способности дороги.

В данном проекте разметка проезжей части дороги предусмотрена разметками 1.7 - применяются для обозначения границ полос движения в пределах перекрестка в случаях, когда необходимо показать траекторию движения транспортных средств или обозначить границы полосы движения и 1.13 - применяются для обозначения места остановки транспортных средств.

Ширина разметочных линий должна быть равна 10см. Отклонение от проектного положения прерывистых линий горизонтальной разметки (отклонения длины размеров штриха разметки) не должно превышать 5%, но не более 10см от установленного линейного размера.

Формы, размеры и цвет дорожной разметки должны соответствовать СТ РК 1124-2019 «Разметка дорожная. Классификация. Технические условия».

Раздел 4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

4.1 Общие данные

Данный раздел разработан на основании договора №100/д-ок от 04.07.2022 г. и технического задания на проектирование.

Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

4.2 Основные проектные решения

По техническому заданию на проектирование, в связи с увеличением производственной мощности подачи воды из подземных скважин до 65000м3/сутки на нужды потребления населения города Уральск проектом предусматривается:

- Замена и модернизация технологического оборудования, трубопроводной арматуры и трубопроводов насосной станции IV подъема;
- Замена и модернизация технологического оборудования, трубопроводной арматуры и трубопроводов насосной станции V подъема;
- Реконструкция 2-х существующих резервуаров объемом 500м3 на территории насосной станции IV подъема;
- Реконструкция 2-х существующих резервуаров объемом 6000м3 на территории насосной станции V подъема;
- Установка на территории насосной станции IV подъема 2-х дополнительных резервуаров объемом по 2000м3 каждый;
- Установка на территории насосной станции V подъема 2-х дополнительных резервуаров объемом по 6000м3 каждый;
- Реконструкция магистрального водопровода Ø700мм от насосной станции IV подъема до насосной станции V подъема;
- Реконструкция объединяющего водопровода от водозаборных скважин до насосной станции V подъема;
- Реконструкция трубопроводов в павильонах водозаборных скважин;
- Реконструкция водопроводов от павильонов водозаборных скважин до объединяющих водоводов;
- Реконструкция внутриплощадочных сетей водопровода и канализации насосной станции IV подъема;
- Реконструкция внутриплощадочных сетей водопровода и канализации насосной станции V подъема;

Геологические условия приняты по данным заключения ТОО «GEOSTAFF» об инженерно-геологических условиях строительства на объекте «Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск» в августе 2022г. по заданию ТОО «ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ».

Грунты на территории представлены толщей глинистых и песчаных отложений с горизонтально залегающими слоями. Грунтовые воды до 20,0м не вскрыты. Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы с обеспеченостью 0,9м – 200см. Сейсмичность района строительства оценивается до 6 баллов (несейсмоопасные).

4.3 Насосная станция IV подъема

Насосная станция IV подъема осуществляет перекачку воды из подземных резервуаров, установленных на территории насосной IV подъема, в подземные резервуары насосной станции V подъема. Насосная станция по степени обеспеченности подачи воды относится к 1 категории, производительность насосной 30000 м3/сут.

Данным рабочим проектом предусмотрена установка 2 рабочих и 2 резервных насосов, типа LS 300-200-489D, производства Grundfos. Производительность одного насоса Q=750 м3/ч; H=25 м; N=75 кВт. В комплект поставки насосов входит шкаф управления четырьмя насосами Control Energy 4х75 кВт с преобразователем частоты на каждый насос и модулем связи передачи данных для диспетчеризации. Также проектом предусмотрена замена всасывающего и напорного коллекторов Ø820х9 и подводящих и отводящих трубопроводов к насосам с запорной арматурой. Трубопроводы системы запроектированы из стальных электросварных труб Ø 325х5, Ø 530х6 и Ø820х8, по ГОСТ 10704-91, выполненных по группе В ГОСТ 10705-80 из стали марки Вст3сп2 по ГОСТ 380-2005.

Управление насосами предусматривается автоматическое и по месту. Для регулирования подачи воды, в зависимости от водопотребления, предусмотрено оснащение насосов частотными преобразователями.

Предусмотрен автоматический ввод резерва при не включении или отключении любого из насосов по электротехническим причинам.

Для отвода вод случайных протечек, полы в насосной станции IV подъема выполнены с уклоном в сторону дренажного лотка. Из дренажного лотка вода протечек поступает в дренажный приямок. Из дренажного приямка вода перекачивается дренажными насосами в существующий водонепроницаемый выгреб, расположенный у насосной станции IV подъема. В проекте предусмотрена установка погружных дренажных насосов типа ГНОМ 40-25Т производительностью Q=40 м3/ч; H=25,0 м; N=5,5 кВт (1 рабочий, 1 резервный).

Управление насосом по месту и автоматически по уровню воды в приямке.

Для защиты насосных агрегатов типа LS 300-200-489D от повреждения при аварийном затоплении машинного зала предусмотрена блокировка запрещающая работу всех насосов (кроме дренажного насоса типа ГНОМ 40-25Т) при повышении уровня воды на 0,3 м от пола машинного зала. Снятие блокировки осуществляется вручную дежурным оператором.

Зона санитарной охраны составляет 30 метров(976-22-НВК 1 л.2)

4.4 Насосная станция V подъема

Насосная станция V подъема осуществляет подачу воды из подземных резервуаров чистой воды к потребителям в г. Уральске. Насосная станция по степени обеспеченности подачи воды относится к 1 категории, суммарной производительностью насосной 65000 м3/сут.

Данным рабочим проектом предусмотрена установка 3 рабочих и 3 резервных насосов, типа LS 500-300-680F, производства Grundfos. Производительность одного насоса Q=1000м3/ч; H=50 м; N=185 кВт. В комплект поставки насосов входит шкаф управления шестью насосами Control Energy 6х200 кВт с преобразователем частоты на каждый насос и модулем связи передачи данных для диспетчеризации. Также проектом предусмотрена замена всасывающего и напорного коллекторов Ø820х9 и подводящих и отводящих трубопроводов к насосам с запорной арматурой. Трубопроводы системы запроектированы из стальных электросварных труб Ø426х6,0, Ø630х7,0 и Ø1020х10,0,

по ГОСТ 10704-91, выполненных по группе В ГОСТ 10705-80 из стали марки Вст3сп2 по ГОСТ 380-2005.

Управление насосами предусматривается автоматическое и по месту. Для регулирования подачи воды, в зависимости от водопотребления, предусмотрено оснащение насосов частотными преобразователями.

Предусмотрен автоматический ввод резерва при не включении или отключении любого из насосов по электротехническим причинам.

Для отвода вод случайных протечек, полы в насосной станции V подъема выполнены с уклоном в сторону дренажного лотка. Из дренажного лотка вода протечек поступает в дренажный приямок. Из дренажного приямка вода перекачивается дренажными насосами в существующий водонепроницаемый выгреб, расположенный у насосной станции IV подъема. В проекте предусмотрена установка погружных дренажных насосов типа ГНОМ 40-25Т производительностью Q=40 м3/ч; Н=25,0 м; N=5,5 кВт (1 рабочий, 1 резервный).

Управление насосом по месту и автоматически по уровню воды в приямке.

Для защиты насосных агрегатов LS 500-300-680F от повреждения при аварийном затоплении машинного зала предусмотрена блокировка запрещающая работу всех насосов (кроме дренажного насоса типа ГНОМ 40-25Т) при повышении уровня воды на 0,3 м от пола машинного зала. Снятие блокировки осуществляется вручную дежурным оператором.

Зона санитарной охраны составляет 30 метров(976-22-НВК 2 л.2)

4.5 Магистральный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема

Магистральный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема транспортирует воду от насосной IV подъема до резервуаров чистой воды, расположенных на территории насосной V подъема. Магистральный водопровод запроектирован из напорных полиэтиленовых труб (питьевая) Ø700х42,10мм PE100, SDR17 по ГОСТ18599-2001. Материал трубопроводов принят в соответствии с требованием СНиП РК 4.01-02-2009 и с учетом требований к качеству транспортируемой воды.

Прокладка водопровода предусматривается в 2-е нитки (рабочий и резервный).

Трассировка водоводов принята на основании топосъемки, выполненной ТОО «GEOSTAFF» г. Уральск в августе 2022г. и согласно требований СНиП РК 4.01-02-2009 и СН РК 3.01-01-2013.

Глубина заложения трубопроводов принята с учетом глубины проникновения в грунт нулевой температуры, предупреждающей размораживание трубопроводов.

Общая протяженность магистральных сетей – 7945,87м.

В пониженных местах (по профилю) для опорожнения сетей предусмотрена установка мокрых колодцев, для удаления воздуха при заполнении трубопровода водой в повышенных переломных точках профиля – колодцы с вантузами. Для разбития трассы на ремонтные участки проектом предусмотрена установка водопроводных колодцев с расположенной в них отключающей арматурой.

Колодцы на сети приняты из сборных ж.-б. элементов по ТПР 901-09-11.84 а.II.

В месте пересечения водопроводов с газопроводом высокого давления "Карачаганак-Уральск" и кабелем "ВОЛС" УМГ "Уральск" предусмотрена установка на водопроводе футляров из полиэтиленовых труб Ø1000х59,3 PE100, SDR17 по ГОСТ18599-2001. Прокладка водопроводов предусматривается методом ГНБ с установкой водопроводных

колодцев с отключающей арматурой согласно требованиям технических условий №06-62-742 от 11.04.2023г. АО «Интергаз Центральная Азия».

Проектом предусматривается демонтаж старой нитки водопровода согласно дефектного акта от 14.09.21г от ТОО «Батыс су арнасы».

4.6 Объединяющий водопровод от водозаборных скважин до насосной V подъема

Проектом предусматривается замена объединяющего водопровода от водозаборных скважин №1-3А до территории насосной станции V подъема. Объединяющий водопровод запроектирован из напорных полиэтиленовых труб Ø160, Ø200, Ø250, Ø315, Ø400 PE100, SDR17 по ГОСТ18599-2001. Материал трубопроводов принят в соответствии с требованием СНиП РК 4.01-02-2009 и с учетом требований к качеству транспортируемой воды.

Прокладка водопровода предусматривается в 1-у нитку с подключением водоводов от водозаборных скважин.

Трассировка водоводов принята на основании топосъемки, выполненной ТОО «GEOSTAFF» г. Уральск в августе 2022г. и согласно требований СНиП РК 4.01-02-2009 и СН РК 3.01-01-2013.

Глубина заложения трубопроводов принята с учетом глубины проникновения в грунт нулевой температуры, предупреждающей размораживание трубопроводов.

Общая протяженность объединяющего водопровода – 3987,47м, длина подводок Ø160 от водозаборных скважин – 139,38м.

В пониженных местах (по профилю) для опорожнения сетей предусмотрена установка мокрых колодцев, для удаления воздуха при заполнении трубопровода водой в повышенных переломных точках профиля – колодцы с вантузами. Для разбития трассы на ремонтные участки проектом предусмотрена установка отключающей арматуры.

Колодцы на сети приняты из сборных ж.-б. элементов по ТПР 901-09-11.84 а.II.

4.7 Павильоны скважин

Проектом предусматривается обвязка скважинных насосов трубопроводами и арматурой в павильонах над водозаборными скважинами. Всего устанавливается 33 новых павильона. Павильоны устанавливаются над колодцами водозаборных скважин

В каждом павильоне устанавливается отсекающая задвижка, обратный клапан, вантуз и водомерный счетчик. Также предусматривается замена напорных трубопроводов в скважине от скважинного насоса до павильона.

Трубопроводы запроектированы стальные, из коррозионно-стойкой стали марки 10Х18Н10Т диаметрами Ø108х4,0, по ГОСТ 9941-81 и полиэтиленовые Ø110х6,6 PE100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001. На стальном трубопроводе в скважине через каждые 6м устанавливаются фланцевые соединения для облегчения демонтажа скважинного насоса.

4.8 Водовод от водозаборных скважин до объединяющего водовода

Проектом предусматривается прокладка новых водоводов от павильонов скважин до существующих объединяющих водоводов и замена объединяющего водовода от скважины 7А до скважины 7АЭ.

Водопроводы от павильонов скважин запроектированы из напорных полиэтиленовых труб (питьевая) Ø110х6,60мм PE100, SDR17 по ГОСТ18599-2001 с установкой на объединяющем водоводе водопроводных колодцев. В колодцах устанавливается отсекающая арматура и фасонные элементы для врезки.

Объединяющий водовод от скважины 7А до скважины 7АЭ запроектирован из напорных полиэтиленовых труб (питьевая) Ø315х18,70мм PE100, SDR17 по ГОСТ18599-2001.

Колодцы на сети приняты из сборных ж.-б. элементов по ТПР 901-09-11.84 а.II.

4.9 Резервуары чистой воды на территории насосной станции V подъема

Для хранения регулирующего запаса воды на территории насосной станции V подъема согласно технического задания на проектирование проектом предусмотрена установка двух резервуаров чистой воды V=6000м3 и реконструкция существующих двух резервуаров чистой воды V=6000м3. Резервуары железобетонные, размерами 36х36х5,5м, оборудованы патрубками входа, выхода воды, переливным трубопроводом, спускным трубопроводом, люками доступа. Для системы дыхания и фильтрации воздуха на резервуарах устанавливается установка фильтрации и обеззараживания воздуха Фильтр STRADA ФП-50 в количестве по 2шт на каждый резервуар. Перелив воды из резервуаров и опорожнение резервуаров для ремонтных работ предусматривается в мокрый колодец, с последующей откачкой воды передвижной техникой.

Заполнение резервуаров предусматривается от магистрального водовода Ø700мм из насосной станции IV подъема, а так же от объединяющих водопроводов водозаборных скважин, работающих на насосную станцию V подъема.

Трубопроводы внутри резервуаров запроектированы стальные, из коррозионно-стойкой стали марки 08Х18Н10Т диаметрами Ø820х9,0, Ø530х8,0 и Ø219х6,0, по ГОСТ 9941-81.

4.10 Резервуары чистой воды на территории насосной станции IV подъема

Для хранения регулирующего запаса воды на территории насосной станции IV подъема согласно технического задания на проектирование проектом предусмотрена установка двух резервуаров чистой воды V=2000м3 и реконструкция существующих двух резервуаров чистой воды V=500м3. Резервуары железобетонные, размерами 24х18х5,5м объемом 2000м^3 и 12х12х5,5м объемом 500м^3, оборудованы патрубками входа, выхода воды, переливным трубопроводом, спускным трубопроводом, люками доступа. Для системы дыхания и фильтрации воздуха на резервуарах устанавливается установка фильтрации и обеззараживания воздуха Фильтр STRADA ФП-50 в количестве по 1шт на каждый резервуар. Перелив воды из резервуаров и опорожнение резервуаров для ремонтных работ предусматривается в мокрый колодец, с последующей откачкой воды передвижной техникой.

Заполнение резервуаров предусматривается от объединяющих водопроводов водозаборных скважин, работающих на насосную станцию IV подъема.

Трубопроводы внутри резервуаров запроектированы стальные, из коррозионно-стойкой стали марки 08Х18Н10Т диаметрами Ø630х8,0, Ø325х6,0 и Ø219х6,0, по ГОСТ 9941-81.

4.11 Внутриплощадочные сети водопровода и канализации насосной станции IV подъема

Проектом предусматривается реконструкция внутриплощадочных сетей водоснабжения и канализации на территории насосной станции IV подъема.

Реконструкции предусматривается хозяйственно-питьевой водопровод, отводящий трубопровод от резервуаров к насосной IV подъема, спускной трубопровод от резервуаров, переливной трубопровод от резервуаров, дренажный напорный трубопровод,

Системы подводящих и отводящих трубопроводов запроектированы из напорных полиэтиленовых труб Ø710, Ø630, Ø225 PE100, SDR17 по ГОСТ18599-2001. Материал трубопроводов принят в соответствии с требованием СНиП РК 4.01-02-2009 и с учетом требований к качеству транспортируемой воды. Подводящие и отводящие трубопроводы к резервуарам приняты стальные, из коррозионно-стойкой стали марки 08Х18Н10Т по ГОСТ 11068-81.

Опорожнение сетей предусматривается в мокрый колодец с последующей откачкой передвижной техникой.

Переливные трубопроводы предотвращают переполнение проектируемых резервуаров. Из резервуаров вода самотеком поступает по колодцам в существующую самотечную систему. Спускные трубопроводы служат для опорожнения резервуаров. Трубопроводы стальные, из коррозионно-стойкой стали марки 08Х18Н10Т по ГОСТ 11068-81 и полиэтиленовые Ø225, Ø315мм PE100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Система дренажной канализации предназначена для отвода дренажных сточных вод из приямка насосной станции IV подъема в колодец-гаситель напора, запроектируемый на существующей самотечной сети.

Колодцы на сети приняты из сборных ж.-б. элементов по ТПР 901-09-11.84 а.II., ал.IV, ТПР 902-09-22.84 а.II.

4.12 Внутриплощадочные сети водопровода и канализации насосной станции V подъема

Проектом предусматривается реконструкция внутриплощадочных сетей водоснабжения и канализации на территории насосной станции V подъема.

Реконструкции предусматривается хозяйственно-питьевой водопровод, отводящий трубопровод от резервуаров к насосной V подъема, спускной трубопровод от резервуаров, переливной трубопровод от резервуаров, трубопровод гипохлорита натрия.

Системы подводящих и отводящих трубопроводов запроектированы из напорных полиэтиленовых труб Ø800, Ø225 PE100, SDR17 по ГОСТ18599-2001. Материал трубопроводов принят в соответствии с требованием СНиП РК 4.01-02-2009 и с учетом требований к качеству транспортируемой воды. Подводящие и отводящие трубопроводы к резервуарам приняты стальные Ø820х9,0, из коррозионно-стойкой стали марки 08Х18Н10Т по ГОСТ 11068-81.

Опорожнение сетей предусматривается в мокрый колодец с последующей откачкой передвижной техникой.

Переливные трубопроводы предотвращают переполнение проектируемых резервуаров. Из резервуаров вода самотеком поступает по колодцам в существующую самотечную систему. Спускные трубопроводы служат для опорожнения резервуаров. Трубопроводы

стальные, из коррозионно-стойкой стали марки 08Х18Н10Т по ГОСТ 11068-81 диаметрами Ø219х6,0мм и Ø530х8,0мм и полиэтиленовые Ø225, Ø500мм PE100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Футляры на сети запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø1020х6 и Ø630х7, изготовленных по группе В ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3 сп2 открытым способом прокладки.

Предусматривается перевреза трубопровода гипохлорита натрия в линию подводящих к резервуарам трубопроводов. Трубопровод гипохлорита натрия из хлораторной запроектирован из напорных полиэтиленовых труб Ø40 PE100, SDR17 по ГОСТ18599-2001.

Колодцы на сети приняты из сборных ж.-б. элементов по ТПР 901-09-11.84 а.II., ал.IV, ТПР 902-09-22.84 а.II.

4.13 Промывка и дезинфекция трубопроводов

Трубопроводы и сооружения перед приемкой в эксплуатацию подлежат промывке (очистке) и дезинфекции хлорированием с последующей промывкой до получения удовлетворительных контрольных физико-химических и бактериологических анализов воды, отвечающих требованиям ГОСТ.

Для дезинфекции трубопроводов и сооружений допускается применять: сухие реагенты- хлорная известь, гипохлорит кальция (нейтральный) марки А; жидкие реагенты- гипохлорит натрия марок Аи Б; электролитический гипохлорит натрия и жидкий хлор.

Очистка и промывка трубопровода для удаления оставшихся загрязнений и случайных предметов производиться только водой.

После очистки и промывки трубопровод подлежит дезинфекции хлорированием при концентрации активного хлора 75-100мг/л (г/м3) с временем контакта хлорной воды в трубопроводе 5-6ч или при концентрации 40-50 мг/л (г/м3) с временем контакта 24ч.

Концентрация активного хлора назначается в зависимости от степени загрязненности трубопровода.

Перед хлорированием необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- осуществить монтаж необходимых коммуникаций по введению раствора хлорной извести (хлора) и воды, выпуска воздуха, стояков для отбора проб (с выведением их выше уровня земли);
- монтаж трубопровода для сброса и отведения хлорной воды (в мокрые колодцы с обеспечением мер безопасности);
- определить и подготовить необходимое количество хлорной извести (хлора) с учетом процентного содержания в товарном продукте активного хлора, объема хлорируемого участка трубопровода с принятой дозой активного хлора, график проведения работ.

Раздел 5. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

5.1 Исходные данные

5.1.1 Климатические условия площадки строительства

Климатический район строительства г.Уральск – IIIВ (СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология);

Средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 29,6°С (СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология);

Значение снеговой нагрузки на грунт для IV снегового района – 1,8 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия");

Значение давления ветра для III ветрового района – 0,56 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия").

5.1.2 Геологические условия площадки строительства

Геологические условия приняты по данным заключения ТОО «GEOSTAFF» об инженерно-геологических условиях строительства на объекте «Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск» в августе 2022г. по заданию ТОО «Павлодарэнергопроект».

5.1.3 Геолого-морфологическое строение

Участок изыскательских работ расположен в Западно-Казахстанской области Республики Казахстан.

5.1.4 Гидрогеологические условия

В процессе производства работ горизонт грунтовых вод не был вскрыт.

5.1.5 Инженерно-геологические элементы

Грунты, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования территории, на глубину до 4,0м, подразделяются нами на 7 инженерно-геологических элементов.

- ИГЭ-1. Суглинок легкий песчанистый. Мощность слоя от 1,0 до 9,0м.
- ИГЭ-2. Суглинок тяжелый песчанистый. Мощность слоя от 1,0 до 4,5м.
- ИГЭ-3. Супесь песчанистая. Мощность слоя от 0,5 до 6,0м.
- ИГЭ-4. Песок мелкий. Мощность слоя 5,0м.
- ИГЭ-5.Песок гравелистый. Мощность слоя от 6,0 до 7,0м.
- ИГЭ-6. Песок средней крупности. Мощность слоя от 2,0 до 5,0м.
- ИГЭ-7. Песок пылеватый. Мощность слоя 1,0м.

5.2 Насосная станция IV подъёма производительностью 30000 м^3/сут

Проектом предусматривается реконструкция здания насосная станция IV подъёма.

Уровень ответственности здания - II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - В.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф5.1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Расчётный срок службы здания - 50 лет.

Здание отапливаемое с относительной влажностью воздуха 60 %.

Существующее здание насосной станции IV подъёма в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 24,0 х 12,0 м. Здание с неполным каркасом, часть здания (машинное отделение) каркасного типа, однопролётное с шириной пролёта 12,0 м, шаг колонн крайнего ряда 6,0 м, часть здания с несущими кирпичными стенами. Пространственная жёсткость здания обеспечивается: в горизонтальной плоскости - работой ж.б. плит и балок покрытия как неизменяемой диафрагмы; в вертикальной плоскости - системой ж.б. колонн и кирпичных стен.

В состав помещений насосной станции входят: машинное отделение, РУ-10/0,4 кВ, помещение дежурного персонала, помещения ТП-10/0,4 кВ, санузел и коридор.

Существующие ограждающие конструкции выполнены из ж.б. стеновых панелей с участками заполнения кирпичной кладкой и из несущих кирпичных стен.

Кровля - жёсткая, стальной профилированный лист по деревянной обрешётке.

По рекомендациям технического заключения, выполненного ТОО "EvoCom" в 2021 г., данным разделом предусматривается:

- отделка фасада здания профилями холодногнутыми металлическими типа "Сайдинг" с заполнением минераловатными плитами;
- устройство бетонной отмостки шириной 1,0 м после демонтажа существующей;
- отделка внутренних поверхностей стен всех помещений по предварительной их очистке от существующего покрытия;
- устройство полов во всех помещениях с предварительным частичным демонтажом существующей конструкции пола;
- замена элементов заполнения оконных и дверных проёмов.

Указания по наружной отделке:

Здание насосной утеплить минераловатными плитами, толщиной 70 мм, затем обшить металлосайдингом по металлокаркасу. Согласно международной системе соответствия цветов были приняты следующие оттенки:

- для стен и ограждающих конструкций - RAL 9003, RAL 5015;
- для дверей RAL 7004;
- фасонные элементы RAL 5015.

Указания по внутренней отделке:

Стены: окраска водоэмульсионной краской, окраска силикатной краской, керамическая плитка. Пол: керамическая плитка, бетонный пол с упрочняющим верхним слоем MasterTop200, линолеум, бетон кл. С25/30.

Также проектом предусматриваются стальные площадки, переходные мостики, рамы, рельсовые пути и фундаменты под насосы, опоры под трубопроводы и дренажный приямок.

5.3 Резервуары чистой воды 2х500 м^3

Конструктивная схема существующего резервуара каркасно-стеновая. Рассматриваемый резервуар представляет собой ёмкость из сборного железобетона, частично заглубленного в грунт с земляной засыпкой и обваловкой толщиной 1,0 м над

покрытием. Размеры в плане 12,0 х 12,0 м и глубиной 5,48 м. Днище в виде монолитной ж.б. плиты. Стены по контуру из сборного железобетона. Каркас состоящий из колонн и ригелей в одном направлении из сборного железобетона. Покрытие резервуара выполнено из сборных ж.б. плит. Сборные балки прямоугольного сечения, сборные колонны прямоугольного сечения с размерами.

Проектом предусмотрен демонтаж плит покрытия, колец стеновых и опорных, стремянок, люков с последующей заменой всех перечисленных конструкций.

5.4 Резервуары чистой воды 2х2000 м^3

Конструктивная схема резервуара каркасно-стеновая. Рассматриваемый резервуар представляет собой ёмкость из монолитного железобетона, частично заглубленного в грунт с земляной засыпкой и обваловкой толщиной 1,0 м над покрытием. Размеры в плане 18,0 х 24,0 м и глубиной 5,5 м. Днище в виде монолитной ж.б. плиты. Стены по контуру. Каркас, состоящий из колонн и ригелей в одном направлении из монолитного железобетона. Покрытие резервуара выполнено из сборных ж.б. плит по ГОСТ 27215-2013. Монолитные балки прямоугольного сечения с размерами 350х600(h), монолитные колонны прямоугольного сечения с размерами 400х400. Днище и стенки резервуара толщиной 400 мм из бетона кл. С30/37.

Под монолитную фундаментную плиту выполнить подготовку из бетона класса по прочности С8/10, марки по морозостойкости F100 и марки по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком портландцементе толщиной 100 мм с размерами в плане на 100 мм превышающими размеры фундамента со всех сторон.

5.5 Насосная станция V подъёма производительностью 65000 м^3/сут

Проектом предусматривается реконструкция здания насосная станция V подъёма.

Уровень ответственности здания - II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - В.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф5.1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Расчётный срок службы здания - 50 лет.

Здание отапливаемое с относительной влажностью воздуха 60 %.

Существующее здание насосной станции V подъёма в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 48,0 х 12,0 м. Здание с неполным каркасом, часть здания (машинный зал) каркасного типа, однопролётное с шириной пролёта 12,0 м, шаг колонн крайнего ряда 6,0 м, часть здания с несущими кирпичными стенами. Пространственная жёсткость здания обеспечивается: в горизонтальной плоскости - работой ж.б. плит и балок покрытия как неизменяемой диафрагмы; в вертикальной плоскости - системой ж.б. колонн и кирпичных стен. Существующие фундаменты, колонны и балки железобетонные, перекрытие сборное железобетонное.

В состав помещений насосной станции входят: машинное отделение, РУ-6 кВ, помещение РУ-0,4 кВ, помещение дежурного персонала, помещения ТП-6/0,4 кВ, сварочная, тех. помещения, санузел.

Существующие ограждающие конструкции выполнены из ж.б. стеновых панелей и из несущих кирпичных стен.

Кровля - жёсткая, стальной профилированный лист по деревянной обрешётке.

По рекомендациям технического заключения, выполненного ТОО "EvoCom" в 2021 г., данным разделом предусматривается:

- отделка фасада здания профилями холодногнутыми металлическими типа "Сайдинг" с заполнением минераловатными плитами;
- устройство бетонной отмостки шириной 1,0 м после демонтажа существующей;
- отделка внутренних поверхностей стен всех помещений по предварительной их очистке от существующего покрытия;
- устройство полов во всех помещениях с предварительным частичным демонтажом существующей конструкции пола;
- замена элементов заполнения оконных и дверных проёмов.

Указания по наружной отделке:

Здание насосной утеплить минераловатными плитами, толщиной 70 мм, затем обшить металлосайдингом по металлокаркасу. Согласно международной системе соответствия цветов были приняты следующие оттенки:

- для стен и ограждающих конструкций - RAL 9003, RAL 5015;
- для дверей RAL 7004;
- фасонные элементы RAL 5015.

Указания по внутренней отделке:

Стены: окраска водоэмульсионной краской, окраска силикатной краской, керамическая плитка. Пол: керамическая плитка, бетонный пол с упрочняющим верхним слоем MasterTop200, линолеум, бетон кл. С25/30.

Также проектом предусматриваются стальные площадки, переходные мостики, рамы, рельсовые пути и фундаменты под насосы и опоры под трубопроводы.

5.6 Резервуары чистой воды 2х6000 м^3 (существующие)

Конструктивная схема резервуара каркасно-стеновая. Рассматриваемый резервуар представляет собой ёмкость из сборного железобетона, частично заглубленного в грунт с земляной засыпкой и обваловкой толщиной 1,0 м над покрытием. Размеры в плане 36,0 х 36,0 м и глубиной 5,48 м. Днище в виде монолитной ж.б. плиты. Стены по контуру. Каркас состоящий из колонн и ригелей в одном направлении из сборного железобетона. Покрытие резервуара выполнено из сборных ж.б. плит. Сборные балки прямоугольного сечения, сборные колонны прямоугольного сечения.

Проектом предусмотрен демонтаж плит покрытия, колец стеновых и опорных, стремянок, люков с последующей заменой перечисленных конструкций.

5.7 Резервуары чистой воды 2х6000 м^3 (проектируемые)

Конструктивная схема резервуаров каркасно-стеновая. Рассматриваемые резервуары представляют собой ёмкость из монолитного железобетона, частично заглубленную в грунт с земляной засыпкой и обваловкой толщиной 1,0 м над покрытием. Размеры в плане 36,0 х 36,0 м и глубиной 5,5 м. Днище в виде монолитной ж.б. плиты. Стены по контуру, две разделительные стены (циркуляционные перегородки) внутри из монолитного железобетона толщиной 400 мм. Каркас состоящий из колонн и ригелей в одном направлении из монолитного железобетона. Покрытие резервуаров выполнено из сборных ж.б. плит по ГОСТ 27215-87. Монолитные балки прямоугольного сечения с

размерами 400х600(h), монолитные колонны прямоугольного сечения с размерами 400х400. Днище и стенки резервуаров толщиной 400 мм из бетона кл. С30/37.

Для монолитных и сборных конструкций принят бетон класса по прочности С30/37, по морозостойкости - F150, по водонепроницаемости - W4 на сульфатостойком портландцементе.

Под монолитную фундаментную плиту выполнить подготовку из бетона класса по прочности С8/10, марки по морозостойкости F100 и марки по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком портландцементе толщиной 100 мм с размерами в плане на 100 мм превышающими размеры фундамента со всех сторон.

5.8 Павильон водозаборной скважины (33 шт.)

Проектируемое сооружение представляет собой одноэтажное кирпичное здание с размерами в осях 3,0 х 3,4 м. Высота до низа плиты покрытия 2,7 м.

Уровень ответственности здания - II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - В.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф5.1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Расчётный срок службы здания - 50 лет.

Здание отапливаемое с относительной влажностью воздуха 60 %.

Стены здания выполняются из силикатного кирпича СУРПо-М100/F75/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе не ниже марки 50. Утепление наружных стен выполняется путём устройства по фасадной поверхности слоя теплозащиты. Теплоизоляция из жёстких плотных плит, устойчивых к деформациям, изготовленных из минеральной ваты на основе базальтовых пород.

Плита покрытия - монолитная железобетонная из бетона класса С25/30 по прочности толщиной 200 мм.

Кровля - рулонная двухслойная из битумно-полимерного наплавляемого рулонного материала. Теплоизоляция из жёстких плотных плит толщиной 120 мм, устойчивых к деформациям, изготовленных из минеральной ваты на основе базальтовых горных пород. Кровля здания выполняется с организованным наружным водостоком. Уклон желоба к воронке не менее 0,003.

Перемычка - сборная железобетонная по серии 1.038.1.

Фундаменты - монолитные железобетонные ленточные таврового сечения из бетона класса по прочности С16/20, класса F150 по морозостойкости и W4 по водонепроницаемости на сульфатостойком портландцементе.

Под подошвой ленточных фундаментов выполнить подготовку из бетона класса по прочности С8/10, марки по морозостойкости F100 и марки по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком портландцементе толщиной 100 мм с размерами в плане на 100 мм превышающими размеры фундамента со всех сторон.

Вокруг здания выполняется отмостка шириной 1 м по узлу 53 серии 2.110-1, вып.1 без установки бортового камня. Уклон отмостки не менее 3%.

Указания по наружной отделке:

- облицовка наружных стен выполнена в виде конструкции фасадной системы с воздушным зазором из металлосайдинга;

- дверь - металлическая противопожарная с пределом огнестойкости EI90. Заполнение базальтовое супертонкое полотно. Защитно-декоративное покрытие элементов

конструкции двери выполняется грунтовкой ГФ-0119 по ГОСТ 23343-78 толщиной не менее 15 мкм с последующей окраской в два слоя эмалью ХВ-113 по ГОСТ 18374-79 с толщиной каждого слоя не менее 20 мкм в соответствии с ГОСТ 9.401-2018.

Указания по внутренней отделке:

- внутренняя отделка стен производится по предварительно оштукатуренной поверхности цементно-известковым раствором по сетке;
- дверные откосы оштукатуриваются цементно-известковым раствором марки 50 по сетке и окрашиваются акриловой воднодисперсионной краской.

5.9 ДЭС в погодозащитном контейнере насосной IV подъёма

Блочно-модульное здание дизельной электростанции имеет прямоугольную форму с размерами в осях 3,90х1,6х2,05 м. Блочно-модульное здание заводского изготовления представляет собой модуль из отдельного транспортабельного блока, монтируемого на месте монтажа.

Опорными конструкциями под блочно-модульное здание является ленточный фундамент, сборный из блоков ФБС по ГОСТ 13579-78 на растворе М100, выложенных в 2 ряда с перевязкой блоков. Фундаментные блоки (ФБС) укладываются на песчаную подготовку толщиной 100 мм. Монолитные участки фундаментных блоков заделываются бетоном кл. С8/10 (В7,5). Над фундаментными блоками (ФБС) укладывается монолитный пояс толщ. 200 мм из бетона кл. С16/20 (В15).

5.10 ДЭС в погодозащитном контейнере насосной V подъёма

Блочно-модульное здание дизельной электростанции имеет прямоугольную форму с размерами в осях 4,60х2,2х2,4 м. Блочно-модульное здание заводского изготовления представляет собой модуль из отдельного транспортабельного блока, монтируемого на месте монтажа.

Опорными конструкциями под блочно-модульное здание является ленточный фундамент, сборный из блоков ФБС по ГОСТ 13579-78 на растворе М100, выложенных в 2 ряда с перевязкой блоков. Фундаментные блоки (ФБС) укладываются на песчаную подготовку толщиной 100 мм. Монолитные участки фундаментных блоков заделываются бетоном кл. С8/10 (В7,5). Над фундаментными блоками (ФБС) укладывается монолитный пояс толщ. 200 мм из бетона кл. С16/20 (В15).

5.11 Внутриплощадочные сети газоснабжения

Проектом предусматривается устройство опорных конструкций под трубопровод газоснабжения.

Металлические опоры выполнены по серии 5.905-18.05 в.1 по типу УКГ 11.00-01. Крепление газопровода на опоре выполнить с помощью хомутов из круга Ø8 по ГОСТ 2590-2006 согласно чертежу УКГ 11.03.00 по серии 5.905-18.05 вып.1. Обетонировка опор выполнена из бетона кл. С12/15 по прочности, W4 по водонепроницаемости и F150 по морозостойкости на сульфатостойком цементе.

5.12 Ограждение насосной IV подъёма

Ограждение территории насосной IV подъёма составляет по длине 594 м. Ограждение выполнено глухое железобетонное высотой 2,5 м по серии 3.017 -3, выпуски 0, 1, 4. Ж.б панели ограды по серии 3.017-3, выпуск 2 заделывают в сборные фундаменты стаканного типа по серии 3.017-3, выпуск 2. На панелях ограды устанавливаются кронштейны с установкой на них 2-х нитей колючей проволоки типа «Егоза» с наклоном в сторону наружной части территории. К панелям ограды выполняется крепление устройств охранного освещения (осветительной арматуры). На доборных участках выполнены кирпичные вставки.

Зазор между панелями ограды и землей закрывают монолитным ж.б фундаментом ленточного типа.

На участках ограждения предусмотрен 1 въезд с автоматическими откатными воротами габаритами 5,0х2,3(h)м производства «DoorHan» с калитками КМС 0,85х1,8 по серии 3.017-3, выпуск 5.

Проектом предусмотрен демонтаж существующего ограждения (см. акт на демонтажные работы).

5.13 Ограждение насосной V подъёма

Ограждение территории насосной V подъёма составляет по длине 1075 м. Ограждение выполнено глухое железобетонное высотой 2,5 м по серии 3.017 -3, выпуски 0, 1, 4. Ж.б панели ограды по серии 3.017-3, выпуск 2 заделывают в сборные фундаменты стаканного типа по серии 3.017-3, выпуск 2. На панелях ограды устанавливаются кронштейны с установкой на них 2-х нитей колючей проволоки типа «Егоза» с наклоном в сторону наружной части территории. К панелям ограды выполняется крепление устройств охранного освещения (осветительной арматуры). На доборных участках выполнены кирпичные вставки.

Зазор между панелями ограды и землей закрывают монолитным ж.б фундаментом ленточного типа.

На участках ограждения предусмотрен 1 въезд с автоматическими откатными воротами габаритами 5,0х2,3(h)м производства «DoorHan» с калитками КМС 0,85х1,8 по серии 3.017-3, выпуск 5.

Проектом предусмотрен демонтаж существующего ограждения (см. акт на демонтажные работы).

5.14 Ограждение водозаборных скважин (33 шт.)

Ограждение водозаборных скважин составляет по длине 240 м. Ограждение выполнено глухим металлическим высотой 2,0 м. Стойки ограждения выполнены из квадратной профильной трубы 100х7 по ГОСТ 8639-82 из стали С245. Горизонтальные прогоны выполнены из квадратной профильной трубы 50х5 по ГОСТ 8639-82 из стали С245. Ограждающей конструкцией принят профилированный лист С20-1160-0,7 по ГОСТ 24045-2016. Стойки ограждения обетонируются по заранее пробуренным скважинам диаметром 500 мм и глубиной 1,3 м по подушке из гравелистого песка толщиной 200 мм.

5.15 Внешние сети электроснабжения. Реконструкция ЛЭП-10 кВ. 5 и 9 линии

Данный раздел предусматривает устройство фундамента под комплектную трансформаторную подстанцию блочно-модульного типа. Проектируемая конструкция представляет собой опору из двух железобетонных стоек (серия 3.407.102 вып.1) с металлической обвязкой. Установка железобетонных стоек производится в пробуренных котлованах на слой подготовки из бетона кл. С8/10 (В7,5) толщиной 300 мм. Пазухи между грунтом и стойками заполняются бетоном кл. С16/20 (В15). Для заделки конструкций принят бетон класса по морозостойкости - F150, по водонепроницаемости - W4 на сульфатостойком портландцементе.

5.16 Внешние сети электроснабжения. Реконструкция ЛЭП-6 кВ

Данный раздел предусматривает устройство фундамента под комплектную трансформаторную подстанцию блочно-модульного типа. Проектируемая конструкция представляет собой опору из двух железобетонных стоек (серия 3.407.102 вып.1) с металлической обвязкой. Установка железобетонных стоек производится в пробуренных котлованах на слой подготовки из бетона кл. С8/10 (В7,5) толщиной 300 мм. Пазухи между грунтом и стойками заполняются бетоном кл. С16/20 (В15). Для заделки конструкций принят бетон класса по морозостойкости - F150, по водонепроницаемости - W4 на сульфатостойком портландцементе.

5.17 Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии осуществляется применением коррозионностойких, для данной среды материалов и выполнением конструктивных требований (первичная защита), нанесением на поверхности конструкций металлических, лакокрасочных и мастичных покрытий, пленочных, облицовочных и других материалов (вторичная защита) СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Способы защиты от коррозии стальных несущих конструкций и ограждающих конструкций из алюминия и оцинкованной стали выполняются в соответствии с приложением Е.1 и таблицей И.5 СП РК 2.01-101-2013.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов принимается по таблице И.6 СП РК 2.01-101-2013 и в данных комплектах чертежей – II.

Металлические конструкции покрыть эмалью ПФ-115, ГОСТ 6465-76 два слоя по грунту ГФ-021, ГОСТ 25129-82 один слой.

Контроль качества антикоррозионного покрытия производить в соответствии со СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Для бетонных и железобетонных конструкций предусмотрен бетон класса по прочности С12/15, С16/20, С30/37 по СТ РК EN 206-2017, марка по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком портландцементе по таблице Б.1 СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», марка по морозостойкости F150.

В твердых средах (см. таблицу А.1, А.2 СП РК 2.01-101-2013) применяются цементы, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 10178-85.

В качестве заполнителей следует предусматривать кварцевый песок по ГОСТ 8736-2014 и щебень по ГОСТ 8267-93.

Все поверхности подземных железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрасить горячим битумом в два слоя.

РАЗДЕЛ 6. НАРУЖНЫЕ СЕТИ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

Рабочие чертежи по узлу «Внутреннее газоснабжение» выполнены на основании договора № 976-22 «Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г. Уральск» от 16.10.2023 г. и задания на проектирование.

Транспортируемый продукт - газ природный ГОСТ 5542-87. Р=0.52МПа.

Категория по МСН 4.03-01-2003-II (высокого давления).

Существующий газопровод высокого давления Ø57х3 на территории насосной станции V подъема попадает в зону строительства. Рабочим проектом предусматривается новая частичная трассировка газопровода на территории насосной станции V подъема, проходящая по периметру территории на расстоянии 2 м от забора.

Для снижения напряжения в трубопроводе от температурных деформаций. используются углы естественного поворота трассы в вертикальной и горизонтальной плоскостях.

Газопровод давлением свыше 0.3 до 0.6 МПа испытывается давлением 0.75 МПа в течении 24 часов согласно СП РК 4.03-101-2013.

Все работы по сооружению газопровода (сварка. прокладка. продувка и т.п.) контроль качества работ всех видов, испытание и приемка газопровода в эксплуатацию должны производится в полном соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-101 «Общее положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из стальных и полиэтиленовых труб». Качество всех видов работ при строительстве подлежит систематическому пооперационному контролю, результаты которого оформляются актами.

Соединение труб между собой, приварка к ним деталей и элементов трубопроводов предусматривается сваркой встык. Сборка, сварка и контроль качества сварочных соединений газопровода выполняется согласно СН РК 4.03-01-2011.

Для стыкового соединения полиэтиленовых труб и деталей используют сварочные машины. При использовании аппарата с высокой степенью автоматизации (регистрирующих результат сварки, выдачу информации т.е протокола на каждый стык) обязательному контролю физическими методами стыки не подлежат согласно СП РК 4.03-101-2013.

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы устанавливаются опознавательные знаки в соответствии с СП РК 4.03-101-2013, а так же укладка сигнальной ленты по всей длине трассы согласно МСП 4.03-103-2005.

После монтажа, очистки и испытания газопровод надземный защитить покрытием - из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краски.

Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии СН РК 4.03-01-2011.

Рабочий проект выполнен в соответствии требований: Технический регламент «Требования к безопасности систем газоснабжения»; Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов; требования по безопасности объектов систем газоснабжения; СН РК 4.03-01-2011; СП РК 4.03-101-2013; МСН 4.03-01-2003; МСП 4.03-103-2005.

За объектом в ходе строительства необходимо осуществлять технический надзор.

Раздел 7. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

7.1 Общие сведения

Данный рабочий проект выполнен на основании договора №100/д-ок от 04.07.2022 г. и технических условий «На реконструкцию подземного водозабора» от ТОО «Батыс су арнасы».

Электротехническая часть рабочего проекта выполнена на основании заданий смежных отделов и в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019 и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

В объем проектирования входит реконструкция электроснабжения силового электрооборудования технологических механизмов насосной станции IV подъема (производительность 30000 $м^3$/сут), механизмов насосной станции V подъема (производительность 65000 $м^3$/сут), электроснабжение насосного оборудования 33 водозаборных скважин, на подземном водозаборе г. Уральск. Также предусмотрена реконструкция внутриплощадочных сетей в соответствии с заданием технологов.

7.2 Источники электроснабжения

Электроснабжение насосной станции IV подъема осуществляется от двух ВЛ-10 кВ №5 и №9, приходящих на ТП-10/0,4 кВ, расположенной в здании насосной станции. Точкой подключения по стороне 10 кВ является кабельный ввод от концевых опор ВЛ-10 кВ.

Электроснабжение потребителей электроэнергии насосной станции V подъема осуществляется от ТП-6/0,4 кВ, с аналогичным расположением в здании насосной станции. Подключение по стороне 6 кВ осуществляется кабелями от высоковольтных ячеек РУ-6 кВ, расположенного в здании насосной станции.

Потребители электроэнергии насосных станций, согласно заданию технологов и требованиям ПУЭ, по степени обеспечения электроэнергией относятся к I-ой категории электроснабжения и питаются на напряжении 380/220В. Схема наружного электроснабжения выбрана из условий оптимальных затрат проводникового материала и минимальных потерь напряжения в проектируемых линиях напряжением 0,4 кВ, несущих значительные электрические нагрузки.

Состав основного оборудования ТП-10/0,4 кВ насосной станции IV подъема:

- камеры высоковольтного ввода типа КСО-3М, установленные в камерах силовых трансформаторов;
- два силовых масляных трансформатора типа ТМ-400/10 мощностью 400 кВА, установленные в отдельных камерах. Присоединения по стороне ВН и НН выполнены кабелем;
- РУ-0,4 кВ, состоящее из вводных, секционной и распределительных панелей типа ЩО-70, установленное в отдельном помещении.

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная секционированная автоматическим выключателем на две секции система сборных шин.

Состав основного оборудования ТП-6/0,4 кВ насосной станции V подъема:

- два силовых масляных трансформатора типа ТМ-630/6 мощностью 630 кВА, установленные в отдельных камерах. Присоединения по стороне ВН и НН выполнены кабелем;
- РУ-0,4 кВ, состоящее из вводных, секционной и распределительных панелей типа ЩО-70, установленное в отдельном помещении;

- шкафы защиты трансформаторов Т-1, Т-2 (35/6 кВ), устанавливаемые в помещении РУ-0,4 кВ.

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная секционированная автоматическим выключателем на две секции система сборных шин.

Технические данные отключающего и защитного электрооборудования фидеров 0,4 кВ, используемых для подключения проектируемой нагрузки, определены величиной этой нагрузки.

В электропомещении РУ-0,4 кВ вышеуказанных ТП предусматриваются системы освещения и пожарной сигнализации. Схемы электрические принципиальные, а также схемы заполнения РУ-0,4 кВ ТП насосных станций IV и V подъема представлены на листах разделов №976-22-1-ЭМ и № 976-22-7-ЭМ соответственно.

В качестве резервного источника электроснабжения на каждой из насосных станций IV и V подъемов проектом предусматривается установка комплектной дизельной электростанции (ДЭС) в погодозащитном контейнере.

7.3 Силовое электрооборудование насосных станций IV и V подъема

Основными силовыми потребителями электроэнергии насосной станции IV подъема являются электродвигатели 2-х основных и 2-х резервных насосов LS 300-200-489D (Grundfos), подключаемые к шкафу управления Control Energy 4х75 кВт с частотными преобразователями; фильтры-поглотители ФП 600, установленные на резервуарах чистой воды; дренажные насосы ГНОМ 40-25Т; электрооборудование КИПиА, системы электроотопления и вентиляции, системы внутреннего и наружного освещения, системы охранной и пожарной сигнализации, а также система видеонаблюдения.

Основными силовыми потребителями электроэнергии насосной станции V подъема являются электродвигатели 3-х основных и 3-х резервных насосов LS 500-300-680F (Grundfos), подключаемые к шкафу управления Control Energy 6х200 кВт частотными преобразователями; фильтры-поглотители ФП 600, установленные на резервуарах чистой воды; дренажные насосы ГНОМ 40-25Т; электрооборудование КИПиА, системы электроотопления и вентиляции, системы внутреннего и наружного освещения, системы охранной и пожарной сигнализации, а также система видеонаблюдения.

Выбор коммутационной и защитной аппаратуры выполнен по номинальному режиму работы электрооборудования и проверен на термическую и динамическую устойчивость при токах короткого замыкания. Расчетные электрические нагрузки, тип и технические характеристики электрооборудования указаны на принципиальных электрических схемах

7.4 Силовое электрооборудование водозаборных скважин насосной станции IV подъема

Электроснабжение водозаборных скважин осуществляется отпайками от реконструируемой ВЛ-10 кВ №5, приходящей на КТПН-10/0,4 кВ, устанавливаемой на огражденной территории павильонов каждой водозаборной скважины. Внутри павильонов предусматривается установка распределительной сборки для подключения технологического оборудования, а также распределительного щитка для собственных нужд павильона скважины. Основными потребителями электроэнергии павильонов скважин являются существующие скважинные насосы, электроотопление, а также рабочее освещение и оборудование КИПиА (ПТК). Количество водозаборных скважин – 15 шт.

7.5 Силовое электрооборудование водозаборных скважин насосной станции V подъема

Электроснабжение водозаборных скважин осуществляется отпайками от ВЛ-6 кВ приходящей на КТПН-6/0,4 кВ от существующего РУ-6 кВ насосной станции. КТПН-6/0,4 кВ также устанавливается на огражденной территории павильонов каждой водозаборной скважины. Внутри павильонов предусматривается установка распределительной сборки для подключения технологического оборудования, а также распределительного щитка для собственных нужд павильона скважины. Основными потребителями электроэнергии павильонов скважин являются существующие скваженные насосы, электроотопление, рабочее освещение и оборудование КИПиА (ПТК). Количество водозаборных скважин – 18 шт.

7.6 Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ

Внутриплощадочные сети выполнены кабелями с алюминиевыми и медными жилами и прокладываются к зданиям и сооружениям в траншеях в земле на глубине 0,7 м. Проходы под дорогами – на глубине 1 м в жестких ПНД трубах.

Силовые распределительные сети запроектированы кабелями марки ВВГнг(А)-LS, АВВГнг(А)-LS соответствующих сечений, прокладываемые по кабельным металлоконструкциям. Силовые и контрольные кабели, прокладываемые по территории насосных станций в земле, приняты бронированными.

7.7 Учет электроэнергии

На вводах в РУ-0,4 кВ ТП-6/0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ предусмотрена установка многотарифных счетчиков коммерческого учета активной и реактивной энергии класса точности 2.0/4.0 с долговременной памятью хранения данных о потребленной энергии, мощности и почасового графика нагрузок типа Меркурий 234 ARTM-03 POBR.G, 5(10)А, 3х230/400В.

7.8 Защитные меры безопасности и молниезащита

Заземление и защитные меры безопасности выполняются в соответствии с ПУЭ РК 2015 г., раздел 1.7, СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений», СП РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства».

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматривается защитное заземление всех токопроводящих частей электрооборудования и аппаратуры, нормально не находящихся под напряжением, но могущих попасть под него вследствие повреждения изоляции, и уравнивание потенциалов. Для этих целей проектом предусматривается прокладка специального защитного PE – проводника или PEN-проводника в групповых и питающих сетях и выполнение главной системы уравнивания потенциалов, соединяющей следующие проводящие части:

- защитные PE и PEN- проводники питающих линий,
- заземляющий проводник, присоединяемый к заземлителю,
- металлические трубы инженерных коммуникаций, входящих в здание;
- металлический каркас здания, система молниезащиты,

- проводник рабочего заземления.

Наружное заземляющее устройство выполняется комбинированным с использованием полосовой сеч. 4х40 мм2 и круглой стали диаметром 16 мм и с сопротивлением не более 4 Ом.

РАЗДЕЛ 8. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

8.1 Краткая характеристика объекта автоматизации

В разделе «Система автоматизации» рабочего проекта «Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск» автоматизации подлежат:

- насосная станция IV подъема производительностью 30000м /сут.;
- насосная станция V подъема производительностью 65000м /сут.;
- существующие водозаборные скважины в количестве 33 шт.;
- система диспетчеризации участка подземного водозабора ТОО «Батыс су арнасы;
- в рамках диспетчеризации водозаборные скважины по проекту ТОО «Уралводпроект» г.Уральск в количестве 11 шт.

8.2 Общая концепция системы управления

Система автоматизации предназначена для управления основными и вспомогательными технологическими процессами подачи питьевой воды требуемого количества и качества потребителям.

Объем контролируемых технологических параметров предусмотрен в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и НТП РК 4.01-01-2013 «Пособие по проектированию автоматизации систем водоснабжения».

Уральское месторождение подземных вод представляет собой две насосных - IV подъема мощностью 30000м3/сут. и V подъема мощностью 65000 м3/сут. и (после завершения реконструкции) 44-х подземных скважин. Насосные и скважины расположены вдоль шоссе R-91 Уральск-Дарьинское на расстоянии 16 км. После реконструкции, на заполнение 4-х резервуаров насосной V подъема с 2-х сторон будут работать по 12 скважин, всего 24 шт. На заполнение 4-х резервуаров насосной IV подъема с 2-х сторон будут работать по 10 скважин, всего 20 шт. Заполнение резервуаров автоматическое по уровню воды в резервуарах.

Насосная IV подъема (насосы LS-300-200-489D - 4 шт.) перекачивает питьевую воду из своих 4-х резервуаров в резервуары насосной V подъема.

Системой автоматизации для насосной станции питьевого водоснабжения IV подъема производительностью 30000 м3/сут. предусматривается объем контроля технологических параметров согласно НТП РК 4.01-01-2013:

- контроль давления в напорных водоводах №1, №2;
- учет расхода воды в напорных водоводах №1, №2 с передачей показаний;
- регулирование подачи воды воздействием на ЧРП насосов;
- контроль уровня в существующих резервуарах №1, №2 (V=500м3 – 2шт.);
- контроль уровня во вновь строящихся резервуарах №3, №4 (V=2000м3 – 2шт.);
- сигнализация о переполнении резервуаров №1...№4 при уровне воды в резервуарах 4,8м;
- блокировка включения насосов при уровне воды в резервуарах №1...№4 – 0,5м;
- автоматическое заполнение резервуаров питьевой воды:
- 3,9м в РЧВ1...РЧВ4- отключение скважинных насосов на подаче воды в РЧВ1...РЧВ4;

- 0,5м в РЧВ1...РЧВ4- включение скважинных насосов на подаче воды в РЧВ1...РЧВ4;
- контроль давления в напорных патрубках насосов 4UK35D01...4UK35D04;
- защита от "сухого хода" установкой датчиков давления во всасывающем трубопроводе насосов 4UK35D01...4UK35D04;
- регулирование работы дренажных насосов по уровню воды в дренажном приямке.

Насосная станция V подъема (насосы LS-500-300-680F - 6 шт.) качает питьевую воду из 4-х резервуаров потребителям в г.Уральск. Системой автоматизации для насосной станции питьевого водоснабжения V подъема производительностью 65000 м3/сут. предусматривается объем контроля технологических параметров согласно НТП РК 4.01-01-2013:
- контроль давления в напорных водоводах №1, №2;
- учет расхода воды в напорных водоводах №1, №2 с передачей показаний;
- регулирование подачи воды воздействием на ЧРП насосов;
- контроль уровня в существующих резервуарах №1, №2 (V=6000м3 – 2шт.);
- контроль уровня во вновь строящихся резервуарах №3, №4 (V=6000м3 – 2шт.);
- сигнализация о переполнении резервуаров №1...№4 при уровне воды в резервуарах 4,8м;
- блокировка включения насосов при уровне воды в резервуарах №1...№4 – 0,5м;
- автоматическое заполнение резервуаров питьевой воды:
- 3,9м в РЧВ1...РЧВ4- отключение скважинных насосов на подаче воды в РЧВ1...РЧВ4;
- 0,5м в РЧВ1...РЧВ4- включение скважинных насосов на подаче воды в РЧВ1...РЧВ4;
- контроль давления в напорных патрубках насосов 5UK35D01...5UK35D06;
- защита от "сухого хода" установкой датчиков давления во всасывающем трубопроводе насосов 5UK35D01...5UK35D04;
- регулирование работы дренажных насосов по уровню воды в дренажном приямке.

Системой автоматизации для павильона водозаборной скважины предусматривается объем контроля технологических параметров согласно НТП РК 4.01-01-2013:
- контроль температуры воды в напорном трубопроводе скважинного насоса;
- контроль температуры воздуха в павильоне;
- контроль давления на напоре скважинного насоса;
- учет расхода воды в напорном трубопроводе скважинного насоса;
- контроль напряжения в цепях питания эл.двигателя скважинного насоса;
- контроль токовой нагрузки в цепях электродвигателя скважинного насоса;
- контроль активной мощности эл.двигателя скважинного насоса;
- защита от "сухого хода" скважинного насоса;
- сигнализация открытия двери павильона.

Для насосных IV, V подъемов и водозаборных скважин в количестве 44 шт. разработана система диспетчеризации (АСУ ТП) с диспетчерской в АБК насосной станции V подъема. Система выполнена ТОО "Синетик" г.Усть-Каменогорск на базе промышленного контроллера SIMATIC S7-1500 со станцией распределенного ввода-вывода ET 200SP.

Применяемые датчики полевого уровня автоматизации входят в реестр Государственной Системы обеспечения единства Измерений Республики Казахстан (ГСИ РК).

В качестве первичных измерительных преобразователей применяются следующие средства автоматизации:

- для измерения давления датчики давления АИР-20/М2-Н поставки компании ТОО «НПП Гамма» г. Алматы;

- для измерения расхода в напорных водоводах №1, №2 ультразвуковой расходомер-счетчик Взлет МР исп. УРСВ-520Ц;

- для измерения уровня в резервуарах чистой воды радарные уровнемеры FMR10 поставки ТОО «САР технология» г.Павлодар;

В насосных IV и V подъемов установлены задвижки с электроприводом на напоре насосов с питанием от сборок РТЗО-88 и управлением по месту и с ПТК.

Показания датчиков давления, расхода, уровня передаются в шкаф ПТК 4UPLC01 в насосной IV подъема и 5UPLC01 в насосной V подъема и в шкаф PLC01 скважинного насоса и далее передаются в диспетчерскую в помещении АБК на территории насосной V подъема.

8.3 Размещение и требования к щитовым устройствам

Шкафы ПТК насосных расположены в помещениях дежурного персонала, расходомеры-счетчики Взлет МР расположены в шкафах КИП 4UM1 и 5UM1 в машинном отделении насосных.

АРМ диспетчера, видеостена расположены в помещении АБК насосной V подъема.

Шкафы сборок задвижек РТЗО расположены в насосной IV подъема в коридоре, в насосной V подъема в РУ-0,4кВ.

Полевые контрольно-измерительные приборы устанавливаются по месту.

8.4 Электропитание приборов и средств автоматизации

Все оборудование автоматизации питается от проектируемых распределительных сетей питания переменного тока напряжением 380/220В (+10/-15%) с частотой 50 Гц (±1 Гц). Для обеспечения бесперебойной работы аппаратуры предусмотрено питание от устройства автоматического ввода резерва (АВР).

Питание шкафов КИП в помещении хлораторной осуществляется от существующих цепей питания переменного тока напряжением 380/220В (+10/-15%) с частотой 50 Гц (±1 Гц).

РАЗДЕЛ 9. ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА

9.1 Общие данные

Основные решения по отоплению и вентиляции приняты в соответствии с требованиями норм:

- СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СН РК 2.04-07-2022 «Тепловая защита зданий».

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период - минус 29,6°С.

9.2 Отопление

Насосная станция IV подъема производительностью 30000 м³/сут

В помещении насосной станции для поддержания заданной температуры:

- в помещение дежурного персонала +18°С,
- в санузле, коридоре +16°С,
- в машинном отделении +5°С.

предусматривается электрическое отопление электроконвекторами со встроенными терморегуляторами для регулирования температуры в помещении. При достижении желаемой температуры конвектор автоматически отключается, что помогает сэкономить электроэнергию.

Насосная станция V подъема производительностью 65000 м³/сут

В помещении насосной станции для поддержания заданной температуры:

- в помещение дежурного персонала +18°С,
- в санузле +16°С,
- в машинном отделении +5°С.

предусматривается электрическое отопление тепловентиляторами типа КЭВ и электроконвекторами со встроенными терморегуляторами для регулирования температуры в помещении. При достижении желаемой температуры конвектор и тепловентиляторы автоматически отключается, что помогает сэкономить электроэнергию.

9.3 Вентиляция

Насосная станция IV подъема производительностью 30000 м³/сут

Вентиляция - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Вентиляция в машинном отделении рассчитана на растворение тепловыделений в переходной и летний периоды.

Вытяжка из помещения машинного отделения осуществляется крышными вентиляторами систем В1 (В2), приток - осевым вентилятором системы П1 Для очистки

воздуха в приточной системе установлен фильтр. Приточный вентилятор сблокирован с датчиком температуры. Включается вентилятор при температуре плюс 30°С, отключается при – плюс 25°С. Вытяжные вентиляторы сблокированы с приточным, при включении приточного вентилятора включаются вытяжные вентиляторы систем В1,В2, при отключении - выключаются

В помещении санузла существующая естественная вытяжка.

Насосная станция V подъема производительностью 65000 м³/сут

Вентиляция - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Вентиляция в машинном отделении рассчитана на растворение тепловыделений в переходной и летний периоды.

Вытяжка из помещения машинного отделения осуществляется радиальными вентиляторами систем В1, В2, приток - осевым вентилятором системы П1, П2 Для очистки воздуха в приточных системах установлены фильтры. Приточные вентиляторы сблокированы с датчиками температуры. Включение вентилятора системы П1 производится при температуре плюс 27°С, при дальнейшем повышении температуры до 30°С включается приточный вентилятор системы П2. Выключаются приточные установки при понижении температуры в помещении до плюс 25°С. Вытяжные вентиляторы сблокированы с приточными. При включении приточного вентилятора системы П1 (П2) включается вытяжной вентилятор системы В1 (В2), при отключении - выключается

В помещении санузла существующая естественная вытяжка.

9.4 Обеспечение взрыво- и пожаробезопасности помещений

Конструкция и материалы регулирующих устройств вентиляционных систем выполняются в не искрящем исполнении.

Предусмотрено отключение вентиляторов приточно-вытяжных систем при пожаре.

РАЗДЕЛ 10. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

Рабочим проектом предусматриваются работы по устройству:
- охранно-пожарная сигнализация;
- видеонаблюдение

10.1 Охранно-пожарная сигнализация

Настоящим рабочим проектом предусматривается система охранно-пожарной сигнализации.

В рабочем проекте устройство внутренних сетей автоматической пожарной сигнализации и свето-звукового оповещения о пожаре, охранной сигнализации выполняется на основе приборов системы "Орион" Болид г.Новосибирск, РФ.

Для обнаружения возгорания предусмотрены установка и монтаж пожарных извещателей автоматических дымовых типа ИП 212-45, ручных типа ИПР 513-3М IP67, включаемых в шлейфы пожарной сигнализации приборов ОС, согласно схемам, приведенным в паспортах на прибор и извещатели. Приборы объединяются в общую централизованную систему охранно-пожарной сигнализации с выдачей сигнала о пожаре и сигнала охранной сигнализации на центральные пульты С2000М, в помещении оператора в здании насосной.

Установка автоматических пожарных извещателей выполняется под перекрытием помещений с учетом того что:

а) максимальное расстояние между ними составляет: 8,5 м-для дымовых, расстояние от стены до извещателя должно быть не более 4,0 м - для дымовых;

б) расстояние до светильников должно быть не менее 0,5 м.

Питание прибора и оповещателей осуществляется напряжением 24В постоянного тока от источника бесперебойного питания 24В, 2А, который автоматически переключается с основного электропитания, при исчезновении сетевого напряжения, на резервное и обратно.

Резервным источником питания служит аккумуляторная батарея, которая не нуждается в обслуживании, подзаряжается автоматически и обеспечивают питание прибора в дежурном режиме не менее 24 часов и в режиме «тревога» не менее 3 часов, батарея устанавливается в шкафу ШПС-24 (а так же РИП).

Для обнаружения несанкционированного проникновения в здании насосной, предусмотрена охранная сигнализация. Предусмотрена установка охранных магнитоконтактных извещателей ИО-102-20 А2М, на входе в здание насосной и объемных извещателей GSN PATROL-701 внутри здания насосной.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS2х2х0,8мм, сеть свето-звукового оповещения о пожаре - кабелями марки КПСнг(А)-FRLS 2х2х1,0мм2 в защитных кабель-каналах, гофрированных трубах по стенам и потолку помещений.

Шлейфы охранной сигнализации выполняются кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS2х2х0,8мм, сеть свето-звукового оповещения - кабелями марки КПСнг(А)-FRLS 2х2х1,0мм2 в защитных кабель-каналах, гофрированных трубах по стенам и потолку помещений.

10.2 Видеонаблюдение

Настоящим рабочим проектом также предусматривается телевизионная система видеонаблюдения.

Проектом предусматриваются работы по проектированию сетей охранной телевизионной системы видеонаблюдения территории.

Сеть охранного телевидения периметра выполнена на основе оборудования Hikvision. IP камеры Болид VCI-121-01 устанавливаются на опорах освещения ограждения территории насосной, на высоте 4м. Видеокамеры работают в температурном диапазоне от -65° до +60°С, и имеют "умную" ИК-подсветку до 200м. Вся информация с видеокамер поступает на видеорегистратор Hikvision, установленный, в помещении операторской здания насосной. Оборудование телевизионной системы видеонаблюдения (ТСВ) позволяет обнаружить несанкционированное проникновение нарушителя в охраняемое пространство и информировать об этом дежурный персонал.

Углы обзора телекамер определяются монтажной организацией по месту.

Сети охранной телевизионной системы видеонаблюдения выполняются кабелям F/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52мм в защитных трубах, проложенных в траншее вдоль ограждения периметра, совместно с кабелями освещения на расстоянии не менее 0,5м.

РАЗДЕЛ 11. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
1	Уровень ответственности и техническая сложность объекта	–	Технически и технологически сложный объект I-го (повышенного) уровня ответственности
2	Источник водоснабжения	–	Уральское месторождение подземных вод
3	Производительность насосной станции IV подъема	$м^3$/сут	30 000
4	Производительность насосной станции V подъема	$м^3$/сут	65 000
5	Площадь участка НС IV подъема, всего, в том числе: - площадь земельного участка кадастр. № 08-118-115-830 - площадь дополнительного земельного участка (постановление акимата № 365 от 11.08.2022г) - площадь дополнительного земельного участка кадастр. № 08-118-115-915	га	2,5017 1,000 1,000 0,5017
6	Общая протяжённость дороги IV подъема	км	0,177 19
7	Площадь участка НС V подъема, всего в том числе: -площадь земельного участка кадастр. № 08-118-115-858 -площадь дополнительного земельного участка (постановление акимата № 365 от 11.08.2022г) -площадь дополнительного земельного участка кадастр. № 08-118-115-840	га	7,1255 3,9600 3,0441 0,1214
8	Общая протяжённость дороги V подъема	км	0,371 02
9	Протяженность магистрального водовода от насосной IV подъема до насосной V подъема, всего в том числе: -Ø1000 -Ø710	м	16 100 200 15900
10	Протяжность объединяющего водовода от водоразборных скважин до насосной V подъема, всего в том числе: Ø110 Ø160 Ø200 Ø250 Ø315 Ø400	м	4667 159 401 342 777 1556 1432
11	Протяженность водовода от скважин до объединяющего водовода, Ø110	м	662

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
12	Общая протяженность ВЛ-10 кВ, в том числе: - линия №5 - линия №9	км	10,93 3,7 7,23
13	Общая протяженность ВЛ-6 кВ, в том числе: - линия №1 - линия №2	км	7,832 3,832 4,0
14	Общая сметная стоимость строительства по сводке затрат в текущих ценах 2023-2024гг.: -По сводному сметному расчету на остаточные работы, в том числе: - СМР - оборудование - прочие	тыс. тенге	12 542 768,253 8 413 341,680 2 413 790,679 1 715 635,895
15	Продолжительность строительства в т.ч.: подготовительный период	мес.	12 1,0

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

«Утверждаю»
Руководитель
ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта
и автомобильных дорог города Уральска

_____Халелов А.Е.

« 16 » октября 2023г.

Задание на проектирование

по объекту: «Реконструкция Уральского месторождения подземных вод. ЗКО».

1. Основания для проектирования.	**1.** Технические условия ТОО «Батыс Су Арнасы» №0813/990 от 06.04.2022г
2. Район, пункт, площадка строительства.	**2.** Республика Казахстан, г. Уральск.
3. Вид строительства.	**3.** Реконструкция
4. Стадийность проектирования.	**4.** Рабочий проект. Рабочий проект выполнить согласно СНиП РК 1.02-03-2022, СНиП РК 4.01-02-2009.
5. Особые условия строительства.	**5.** В условиях существующей застройки ,насыщенной инженерными коммуникациями и в условиях действующего производства.
6. Требования по вариантной и конкурсной разработке.	**6.** Не требуется.
7. Объект проектирования и основные технические решения.	**7.1** Насосное оборудование насосной станции IV подъема мощностью 30000м3/сутки с частотными преобразователями и автоматикой **7.3.** Запорную арматуру с электроприводами герметичности класса «А» 7.4. Реконструкцию существующих резервуаров чистой воды (РЧВ),технологичесих трубопроводов (выпуск,перелив,наполнения и подачи к насосной станции),обратные клапаны и запорную арматуру. 7.5 Установить лазерные датчики уровней воды в резервуарах для автоматического регулирования их заполнения и контроля , устройство герметичных запирающихся лазов, дефлектор вентиляции с защитой от пыли, атмосферных осадков и несанкционированных проникновений. 7.6. На территории насосной станции IV подъема дополнительно построить два наземных РЧВ по 2000м3 каждый с обвязкой и подключением к существующей насосной станции. 7.8. Материал изготовления РВЧ-монолитный железобетон с защитой от влаги наружных и внутренних поверхностей. 7.9 Насосное оборудование насосной станции V подъема мощность 65000м3/сутки с частотными преобразователями и автоматикой.

	7.11. Запорную арматуру с электроприводами герметичности класса «А» 7.12.Реконструкцию существующих резервуаров чистой воды РЧВ 2х6000м3 с обработкой поверхностей влагонепроницаемыми материалами,заменой перекрытий РЧВ, технологических трубопроводов(выпуск,перелив, наполнения и подачи к насосной станции) ,обратные клапаны и запорную арматуру,установку лестниц . 7.13.На территории насосной станции V подъема дополнительно построить два наземных резервуара чистой воды по 6000м3 каждый с обвязкой и подключением к существующей насосной станции. 7.14.Материал изготовления РЧВ –монолитный железобетон с защитой наружных и внутренних поверхностей от влаги и испарений хлора. 7.15 В резервуарах установить лазерные датчики уровня воды для автоматического заполнения и контроля. 7.16.Реконструкцию зданий насосных станций IV и V подъемов с наружной облицовкой стен металлопрофилем,заделкой трещин, сколов, устройством глиняных замков и отмосток по периметру зданий, с заменой оконных и дверных блоков ,ворот,сантехнических стройств,кабельных силовых и слаботочных линий и устройств,трансформаторов с защитой и автоматикой ,грузоподъемных иеханизмов, отопление(водяной электрокотел), вентиляцию, устройство полов из керамической плитки в бытовых помещениях и машинных залах,кровли (металлопрофиль) , ограждение площадок насосных станций с барьерами безопасности «СББ Егоза», освещение территории, видеонаблюдение, противотаранные шлагбаумы. 7.17.Подъезные пути с твердым покрытием к площадкам насосных станций IV и V подъемов и благоустройство площадок. 7.18.Резервное атомное электрообеспечение насосных станций (ДЭС) с соответствующими мощностями. Предусмотреть реконструкцию зданий, павильонов над скважинами(количество скважиен-33 шт.); с устройством утепленной кровли, металлических утепленных дверей и люков, с электроотоплением (воздушными тэнами). Вместо обрушившихся павильонов запроектировать новые из легких конструкций типа «сэндвич панели». А так же, предусмотреть ограждения площадок скважин (зона санитарной охраны I пояса) согласно СНиП РК. Запроектировать дистанционное управление скважинами по оптоволоконному кабелю(включение и отключение) и с передачей данных(расход, давление, температура, нагрузка, напряжение, положение входной двери) на пульт дежурной смены в административно-бытовом корпусе(АБК). Объединяющие водопроводы запроектировать из труб ПНД для питьевой воды расчетными диаметрами с укладкой сигнальной (детекционной) ленты «водопровод» с металлическим проводником , выводом ее в колодцы и устройством для подключения трассопоисковых приборов. На водопро-

	воде,через каждые 200м, предусмотреть установку запорной арматуры и съемные глухие фланцы(для промывки шлангомм высокого давления). Подключение трубопроводов от скважин к объединяющему водопроводу выполнить под углом не более 45° по ходу движения воды. В местах установки запорной арматуры запроектировать колодцы с выпусками в мокрые колодцы. Предусмотреть реконструкцию воздушной ЛЭП 5 и 9 линий 10кВ и ЛЭП 6кВ с 1 по 6а скважин с заменой опор,переключателей, траверс, изоляторов. Водопровод Ø700мм от насосной станции(НС) IV подъема до НС V подъема запроектировать из труб ПНД для питьевой воды с устанвкой на ремонтых участках запорной арматуры, водовыпусков,вантузов,компенсирующих устройств с укладкой над водоводом сигнальной(детекционной) ленты «водопровод» с металлическим проводником ,выводами ее в колодцы(камеры) и устройством для подключения трассопоисковых приборов.
8. Основные требования к инженерному оборудованию.	**8.** В соответствии с требованиями стандартов и норм Республики Казахстан.
9. Технологическая схема и специфика объекта проектирования.	**9.** Технологическая схема проектируемого объекта состоит из комплекса зданий и сооружений, предназначенных для подъема подземных вод и транспортировки воды по объединяющим и магистральным водоводам через насосные IV и V подъема.
10. Режим работы.	**10.** Режим работы – круглогодичный,круглосуточный
11. Механизация и автоматизация технологических процессов.	**11.** Предусмотреть в объеме требований СНиП.
12.Требования и объем разработки организации строительства	**12.** Выполнить в соответствии с действующими нормативными документами: - СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»; - СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»; - СП РК 1.03-101-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
13. Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий.	**13.** Предусмотреть в объеме требований СНиП, нормативных документов, актов, регулирующих природоохранную деятельность.
14. Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций.	**14.** Не требуется.

15. Требования по энергосбережению.	**15.** В объеме требований нормативно-технической документации.
16. Выделение очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов, требования по перспективному расширению предприятия.	**16.** Не предусматривать
17. Сроки проектирования.	**17.** В соответствии с календарным планом по договору.
18. Заказчик.	**18.** ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска»
19. Подрядная проектная организация.	**19.** ТОО «Павлодарэнергопроект».

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

«Утверждаю»
Генеральный директор
ТОО «Батыс Су Арнасы»
Х[illegible]кенов А.Б.
_____
«___» _____ 2023г

Протокол
Технического совещания по объекту: «Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск»
от 15.02.2023г.

Присутствовали:

Ликеров Т.А. – Зам.рук. ГУ «ОЖКХ, ПТ и АД» г.Уральска

От ТОО «Батыс Су Арнасы»
Кинжибаев А.Т. – Главный инженер
Горохов М.П. – Начальник СЭВС и С
Изтелеуов И. Б. – Главный энергетик
Есетов Т.Т. – Начальник ПВЗ
Ильясов А.Т. – Начальник ПТО

От ТОО «Павлодарэнергопроект»
Ушаков И.М. – ГИП ТОО «Павлодарэнергопроект»
Кузнецов Е.А – нач.ОГС ТОО «Павлодарэнергопроект»

Рассмотрев представленные к согласованию проектные материалы принято решение:

Насосные станции:

1. Установить в насосной станции №5 шесть насосов с расходом Q=1000м3/ч, напором Н=50м каждый в комплекте с ЧРП и шкафом автоматики. Насосы 3 рабочих, 3 резервных.
2. Установить в насосной станции №4 четыри насоса с расходом Q=750м3/ч, с напором Н=25м каждый в комплекте с ЧРП и шкафом автоматики. Насосы 2 рабочих, 2 резервных.
3. Для определения производителя насосов для насосных станций №4 и №5 ТОО «Павлодарэнергопроект» предоставить сравнительную таблицы не менее чем из 3-х поставщиков с предоставлением технико-коммерческих предложений.
4. На коллекторах в насосных установить отсекающие задвижки.
5. На напоре насосов задвижки предусмотреть с электроприводом. Остальные задвижки с ручным управлением.
6. Предусмотреть замену насосов на собственные нужды в насосной 5-го подъема.

Перекачивающий водовод с 4-ой насосной до резервуаров 5-ой насосной:
1. Принять диаметр перекачивающего водовода 700м. Прокладку водоводов выполнить в 2-е нитки по линии существующего водовода. Предусмотреть демонтаж существующего магистрального водовода.

Объединяющие скважины водоводы:

1. Выполнить замену объединяющего водовода со скв.№1 до насосной 5-го подъема.
2. Выполнить прокладку объединяющего водовода от скв.7А до скв. 7АЭ.
3. Остальные нитки объединяющих водоводов не меняются.

Территория скважин:

1. Установить новые павильоны над существующими скважинами.
2. В павильонах предусмотреть установку расходомерного узла.
3. Предусмотреть замену напорных трубопроводов от скважинных насосов. Материал принять из коррозионно-стойкой стали.
4. Выполнить перенос шкафа управления насосом из старых павильонов в новые.
5. Выполнить подключения отводящих трубопроводов от скважин в объединяющие скважины водоводы.

Принять следующие типы оборудования КИПиА для измерения:

1. Расхода воды на скважинах– электромагнитные Взлет ЭР модификация Лайт поставщик ТОО «Взлет Казахстан» г. Алматы
2. Давления на коллекторах насосных – датчики давления АИР-20/М2-Н Поставщик ТОО НПП «Гамма» г. Алматы
3. Уровня в резервуарах – лазерный датчик уровня 01D100 производитель IFM Elecronic.
4. Разработчик и поставщик оборудования АСУ ТП – ТОО «Синетик» г.Усть-Каменогорск

Подписи:

Ликеров Т.А.

Кинжибаев А.Т.

Горохов М.П. 17.02.2023г

Изтелеуов И. Б. 17.02.2023г.

Есетов Т.Т. 17.02.2023г.

Ильясов А.Т. 17.02.23г

Ушаков И.М.

Кузнецов Е.А 16.02.2023г

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, га Площадь, га

Осы акт "Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Бәйтерек ауданының бөлімімен жасалды
(жер кадастрын жүргізетін кәсіпорынның атауы)

настоящий акт изготовлен отделом регистрации и земельного кадастра района Бәйтерек филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Западно-Казахстанской области
(наименование предприятия, ведущего земельный кадастр)

М.О. _____ руководитель М.Альжанов
(қолы, подпись) (аты-жөні, Ф.И.О.)

М.П. «28» 08 2019 ж.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 301 болып жазылды.

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 301

Приложение: нет

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
Описание смежеств действительно на момент изготовления Индентификационного документа на земельный участок

УАҚЫТША (ҰЗАҚ МЕРЗІМГЕ, ҚЫСҚА МЕРЗІМГЕ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ (ЖАЛГА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО (ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО) ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)

№ 0300640

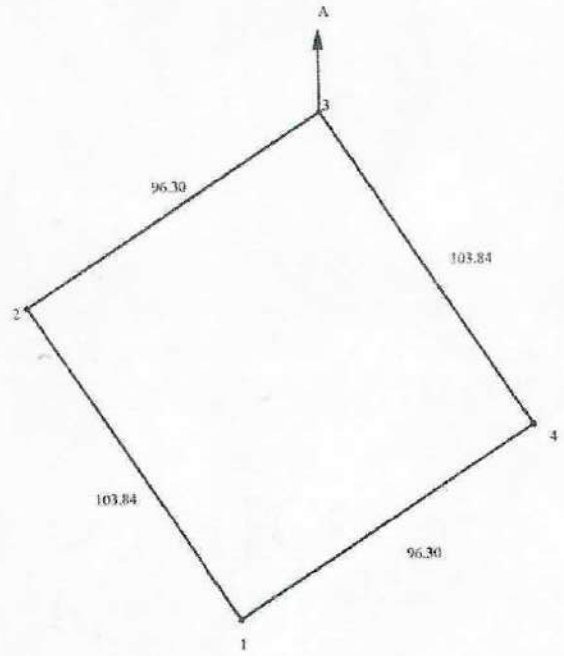
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **08-118-115-830**
Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 49 жылға мерзімге
Жер учаскесінің алаңы: **1.0000 га**
Жердің санаты: **Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
1-ші, 4-ші және 5-ші деңгейлі сорғылау станцияларына қызмет көрсету үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **санитарлық экологиялық және өртке қарсы талаптардың сақталуы**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **08-118-115-830**
Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 49 лет
Площадь земельного участка: **1,0000 га**
Категория земель: **Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения**
Целевое назначение земельного участка:
для обслуживания всасывающих станций 1-го, 4-го и 5-го уровня
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **соблюдение санитарных, экологических и противопожарных норм**
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0300640

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): **БҚО, Бәйтерек ауданы, Трекин а/о**
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: **ЗКО, район Бәйтерек, Трекинский с/о**



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (олар болғанда):
А-дан А-ға дейін: ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
от А до А: земли сельскохозяйственного назначения

МАСШТАБ 1: 2000

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ЖЕР КАДАСТРЫ ЖӘНЕ ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК БОЙЫНША БӘЙТЕРЕК АУДАНЫНЫҢ ДАРИЯН АУЫЛЫНЫҢ БӨЛІМІ

ОТДЕЛ РАЙОНА БӘЙТЕРЕК С.ДАРЬИНСКОЕ ПО ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ И НЕДВИЖИМОСТИ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

МЕНШІК ИЕСІ (ҚҰҚЫҚ ИЕСІ) ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР
СВЕДЕНИЯ О СОБСТВЕННИКЕ (ПРАВООБЛАДАТЕЛЕ)

№ 002184007623 25.10.2019г.

Кадастр нөмері/Кадастровый номер: **08:118:115:830**

Жылжымайтын мүлік объектінің мекен-жайы
Адрес объекта недвижимости: **обл. Западно-Казахстанская, р-н Бәйтерек, с.о. Трекинский, с. Трекино, уч. кв. 115, уч. 830**

Меншік иесі (құқық иесі) Собственник (правообладатель)	Құқық пайда болу негіздемесі/ Основание возникновения права
Товарищество с ограниченной ответственностью "Батыс су арнасы"	**Договор об аренде земельного участка (№ 118 от 22.04.2019г.) - Дата регистрации: 23.10.2019 15:48** **Постановление (№ 297 от 18.04.2019г.) - Дата регистрации: 23.10.2019 15:48**

Басшы
Руководитель (қолы/подпись) **Альжанов М.М.**
(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

"Бәйтерек ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" ММ
(Республика маңызы бар қаланың/облыс маңызы бар қаланың/ауданның сәулет және қала құрылысы басқармасы/бөлімі)
ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Бәйтерек"
(Управление/отдел архитектуры и градостроительства города республиканского значения/города областного значения/района)

Жылжымайтын мүлік объектісіне мекенжай беру туралы анықтама
Справка о присвоении адреса объекту недвижимости

«Мекенжай тіркелімі» АЖ / ИС «Адресный регистр»

жер телімі / земельный участок
(жылжымайтын мүлік нысаны / объект недвижимости)

Тұрақты тіркеу адресі: Постоянный адрес регистрации:	Қазақстан Республикасы, Батыс Қазақстан облысы, Бәйтерек ауданы, Трекин ауылдық округі, Трекино ауылы, 115 есептік квартал, Жер телімі 830	Республика Казахстан, область Западно-Казахстанская, район Бойтерек, сельский округ Трекинский, село Трекино, учетный квартал 115, Земельный участок 830
Мекенжайдың тіркеу коды: Регистрационный код адреса:	2201900183307042	
Объектінің сипаттамасы: Описание объекта:	Для обслуживания всасывающих станций 1-го, 4-го и 5-го уровня	
Объектінің санаты: Категория объекта:	Жер телімі	Земельный участок
Кадастрлық нөмірі: Кадастровый номер:	08-118-115-830	
Тіркеу күні: Дата регистрации:	08.10.2019	
Негіздеме құжат: Документ основание:	Сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлім бұйрығы № 113 от 07.10.2019	Приказ отдела архитектуры, градостроительства и строительства № 113 от 07.10.2019
Берілген күні: Дата выдачи:	08.10.2019	

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, га Площадь, га

Осы акт "Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Бәйтерек ауданының бөлімімен жасалды
(жер кадастрын жүргізетін кәсіпорынның атауы)

настоящий акт изготовлен отделом регистрации и земельного кадастра района Бәйтерек филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Западно-Казахстанской области
(наименование предприятия, ведущего земельный кадастр)

М.О. _____ руководитель М.Альжанов
(қолы, подпись) (аты-жөні, Ф.И.О.)

М.П. «01» 10 2019 ж.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 388 болып жазылды.

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 388

Приложение: нет

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
Описание смежеств действительно на момент изготовления Индентификационного документа на земельный участок

00277 4

УАҚЫТША (ҰЗАҚ МЕРЗІМГЕ, ҚЫСКА МЕРЗІМГЕ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ (ЖАЛҒА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО (ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО) ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)

№ 0300863

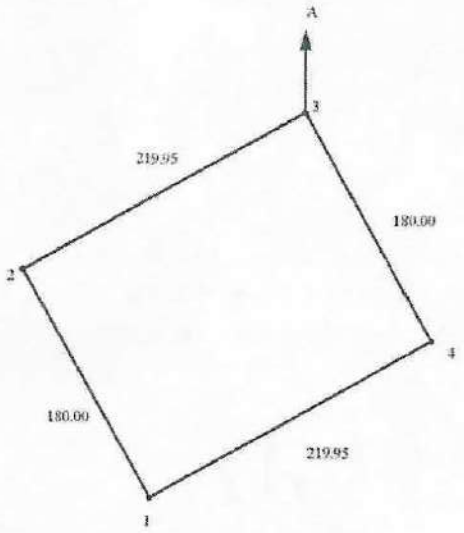
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **08-118-115-858**
Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 49 жылға мерзімге
Жер учаскесінің алаңы: **3.9600 га**
Жердің санаты **Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
1-ші, 4-ші және 5-ші деңгейлі сорғылау станцияларына қызмет көрсету үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **санитарлық экологиялық және өртке қарсы талаптардың сақталуы**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **08-118-115-858**
Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 49 лет
Площадь земельного участка: **3.9600 га**
Категория земель: **Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения**
Целевое назначение земельного участка:
для обслуживания всасывающих станций 1-го, 4-го и 5-го уровня
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **соблюдение санитарных, экологических и противопожарных норм**
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0300863

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): **БҚО, Бәйтерек ауданы, Трекин а/о**
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: **ЗКО, район Бәйтерек, Трекинский с/о**



Шектеу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)
А/дан А-ға дейін ауыл шаруашылық мақсатындағы жерлер

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
от А до А: земли сельскохозяйственного назначения

МАСШТАБ 1: 5000

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ЖЕР КАДАСТРЫ ЖӘНЕ ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК БОЙЫНША БӘЙТЕРЕК АУДАНЫНЫҢ ДАРИЯН АУЫЛЫНЫҢ БӨЛІМІ

ОТДЕЛ РАЙОНА БӘЙТЕРЕК С.ДАРЬИНСКОЕ ПО ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ И НЕДВИЖИМОСТИ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

МЕНШІК ИЕСІ (ҚҰҚЫҚ ИЕСІ) ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР
СВЕДЕНИЯ О СОБСТВЕННИКЕ (ПРАВООБЛАДАТЕЛЕ)

№ 002184008258 25.10.2019г.

Кадастр нөмері/Кадастровый номер: **08:118:115:858**

Жылжымайтын мүлік объектінің мекен-жайы
Адрес объекта недвижимости: **обл. Западно-Казахстанская, р-н Бәйтерек, с.о. Трекинский, с. Трекино, уч. кв. 115, уч. 858**

Меншік иесі (құқық иесі) Собственник (правообладатель)	Құқық пайда болу негіздемесі/ Основание возникновения права
Товарищество с ограниченной ответственностью "Батыс су арнасы"	**Договор об аренде земельного участка (№ 118 от 22.04.2019г.) - Дата регистрации: 23.10.2019 15:51** **Постановление (№ 297 от 18.04.2019г.) - Дата регистрации: 23.10.2019 15:51**

Басшы
Руководитель

(қолы/подпись)

Альжанов М.М.
(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

"Бәйтерек ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" ММ
(Республика маңызы бар қаланың/облыс маңызы бар қаланың/ауданның сәулет және қала құрылысы басқармасы/бөлімі)
ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Бәйтерек"
(Управление/отдел архитектуры и градостроительства города республиканского значения/города областного значения/района)

Жылжымайтын мүлік объектісіне мекенжай беру туралы анықтама
Справка о присвоении адреса объекту недвижимости

«Мекенжай тіркелімі» АЖ / ИС «Адресный регистр»

жер телімі / земельный участок
(жылжымайтын мүлік нысаны / объект недвижимости)

Тұрақты тіркеу адресі: Постоянный адрес регистрации:	Қазақстан Республикасы, Батыс Қазақстан облысы, Бәйтерек ауданы, Трекин ауылдық округі, Трекино ауылы, 115 есептік квартал, Жер телімі 858	Республика Казахстан, область Западно-Казахстанская, район Бәйтерек, сельский округ Трекинский, село Трекино, учетный квартал 115, Земельный участок 858
Мекенжайдың тіркеу коды: Регистрационный код адреса:	2201900183305646	
Объектінің сипаттамасы: Описание объекта:	Для обслуживания всасывающих станций 1-го, 4-го и 5-го уровня	
Объектінің санаты: Категория объекта:	Жер телімі	Земельный участок
Кадастрлық нөмірі: Кадастровый номер:	08-118-115-858	
Тіркеу күні: Дата регистрации:	08.10.2019	
Негіздеме құжат: Документ основание:	Сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлім бұйрығы № 113 от 07.10.2019	Приказ отдела архитектуры, градостроительства и строительства № 113 от 07.10.2019
Берілген күні: Дата выдачи:	08.10.2019	

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

БӘЙТЕРЕК АУДАНЫНЫҢ ӘКІМДІГІ

АКИМАТ РАЙОНА БӘЙТЕРЕК

ҚАУЛЫ **ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

____" _____ 20___ж. №_____

Перемётный ауылы село Перемётное

№ 365 от 11.08.2022

«Батыс су арнасы» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінеқосымша жер телімін берутуралы

Қазақстан Республикасының Жер кодексін,«Салықжәнебюджеткетөленетінбасқа да міндеттітөлемдертуралы (Салық кодексі)» кодексінжәне«Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңын басшылыққа ала отырып,аудан әкімдігі**ҚАУЛЫ ЕТЕДІ**:

1. Батыс Қазақстан облысы, Бәйтерек ауданы аумағында орналасқан «Батыс су арнасы» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне 49 жылға уақытша ұзақ мерзімге жер пайдалану құқығымен берілген 1-ші, 4-ші және 5-ші деңгейлі сорғылау станцияларына қызмет көрсету үшін көлемі 3,96 гектар жер теліміне қосымша 3,0441 гектар жер телімі өтеулі негізде жер пайдалану құқығымен берілсін.

Жер телімінің жалпы көлемі – 7,0041 гектар болып белгіленсін.

2. Осы қаулының орындалуын бақылау аудан әкімінің орынбасары М.Байменовке жүктелсін.

Аудан әкімі **М.Токжанов**

Подписано
11.08.2022 16:46 Токжанов Марат Лукпанович

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

БӘЙТЕРЕК АУДАНЫНЫҢ ӘКІМДІГІ

АКИМАТ РАЙОНА БӘЙТЕРЕК

ҚАУЛЫ **ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

____" _____ 20___ж. №_____

Перемётный ауылы село Перемётное

№ 364 от 11.08.2022

«Батыс су арнасы» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне қосымша жер телімін беру туралы

Қазақстан Республикасының Жер кодексін, «Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық кодексі)» кодексін және «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңын басшылыққа ала отырып,аудан әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ**:

1. Батыс Қазақстан облысы, Бәйтерек ауданы аумағында орналасқан «Батыс су арнасы» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне 49 жылға уақытша ұзақ мерзімге жер пайдалану құқығымен берілген 1-ші, 4-ші және 5-ші деңгейлі сорғылау станцияларына қызмет көрсету үшін көлемі 1 гектар жер теліміне қосымша 1 гектар жер телімі өтеулі негізде жер пайдалану құқығымен берілсін.

Жер телімінің жалпы көлемі – 2 гектар болып белгіленсін.

2. Осы қаулының орындалуын бақылау аудан әкімінің орынбасары М.Байменовке жүктелсін.

Аудан әкімі М.Токжанов

Подписано
11.08.2022 16:46 Токжанов Марат Лукпанович

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

"Бәйтерек ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

Государственное учреждение " Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Бәйтерек"

село Переметное, көшесі Гагарин, № 137 үй

село Переметное, улица Гагарина, дом № 137

Бекітемін:
Утверждаю:
Бөлімнің басшысы
Руководитель отдела

Джумабеков Арман Амангалиевич
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

Жобалауға арналған сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ) Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ)

Нөмірі: KZ15VUA00809468 **Берілген күні:** 22.12.2022 ж.
Номер: KZ15VUA00809468 **Дата выдачи:** 22.12.2022 г.

Объектің атауы: "БҚО, Орал қаласы, Орал жерасты суларының кен орнын қайта жаңғырту";
Наименование объекта: "Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г. Уральск";
Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): ММ"Орал қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі";
Заказчик (застройщик, инвестор): ГУ "Отдел ЖКХ,ПТ и АД г.Уральска"
Қала (елді мекен): район Бәйтерек ЗКО
Город (населенный пункт): район Бәйтерек ЗКО.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме	Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № Постановление акимата района Бәйтерек за №364 и за №365 11.08.2022 (күні, айы, жылы)
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № Постановление акимата района Бәйтерек за №364 и за №365 от 11.08. 2022 (число, месяц, год)

1. Учаскенің сипаттамасы

Характеристика участка

1.1	Учаскенің орналасқан жері	район Бәйтерек ЗКО
	Местонахождение участка	район Бәйтерек ЗКО
1.2	Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	Водовод
	Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	Водовод
1.3	Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)	Выполнить проектом
	Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Выполнить проектом
1.4	Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздестірулердің қолда бар материалдары)	По фондовым материалам
	Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	По фондовым материалам

2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы

Характеристика проектируемого объекта

2.1	Объектінің функционалдық мәні	Реконструкция Уральского месторождения подземных вод
	Функциональное значение объекта	Реконструкция Уральского месторождения подземных вод
2.2	Қабаттылығы	Нет
	Этажность	Нет
2.3	Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша
	Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		объекта
2.4	Конструктивті схема	Жоба бойынша
	Конструктивная схема	По проекту
2.5	Инженерлік қамтамасыз ету	Согласно ТУ
	Инженерное обеспечение	Согласно ТУ
2.6	Энергия тиімділік сыныбы	По проекту
	Класс энергоэффективности	По проекту
3. Қала құрылысы талаптары		
Градостроительные требования		
3.1	Көлемдік-кеңістіктік шешім	Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру
	Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
3.2	Бас жоспар жобасы:	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Проект генерального плана:	В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
	вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
	абаттандыру және көгалдандыру	По проекту
	благоустройство и озеленение	По проекту
	автомобильдер тұрағы	-
	парковка автомобилей	-
	топырақтың құнарлы қабатын пайдалану	По проекту
	использование плодородного слоя почвы	По проекту
	шағын сәулет нысандары	-
	малые архитектурные формы	-
	жарықтандыру	По проекту
	освещение	По проекту
4. Сәулет талаптары		
Архитектурные требования		
4.1	Сәулеттік келбетінің стилистикасы	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру
	Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		с функциональными особенностями объекта
4.2	Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес
	Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
4.3	Түсіне қатысты шешім	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес
	Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4.4	Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 ші лдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу
	Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»
	түнгі жарықпен безендіру	-
	ночное световое оформление	-
4.5	Кіреберіс тораптар	Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну
	Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
4.6	Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау	Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу
	Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидных колясок
4.7	Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан

5. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар

Требования к наружной отделке

5.1	Цоколь	-
	Цоколь	-
5.2	Қасбет	-
	Фасад	-
	Қоршау конструкциялары	По проекту
	Ограждающие конструкции	По проекту

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

6. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар		
Требования к инженерным сетям		
6.1	Жылумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Теплоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.2	Сумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Водоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.3	Кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.4	Электрмен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Электроснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.5	Газбен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Газоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.6	Телекоммуникациялар және телерадиохабар	Техникалық шарттарға (ТШ № ,) және нормативтік құжаттарға сәйкес
	Телекоммуникации и телерадиовещания	Согласно техническим условиям (№ от) и требований нормативным документам
6.7	Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.8	Стационарлы суғару жүйелері	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Стационарные поливочные системы	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)

7. Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер		
Обязательства, возлагаемые на застройщика		
7.1	Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу
	По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
7.2	Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша	Предусмотреть работы согласно проекта
	По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	Предусмотреть работы согласно проекта
7.3	Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу
	По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

7.4	Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша	-
	По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	-
7.5	Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша	На период строительно-монтажных работ предусмотреть временное ограждение, паспорт объекта
	По строительству временного ограждения участка	На период строительно-монтажных работ предусмотреть временное ограждение, паспорт объекта
8	Қосымша талаптар	1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ау баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.
	Дополнительные требования	1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.
9	Жалпы талаптар	1. При разработке рабочего проекта необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Провести экспертизу проекта 3. Подать уведомление о начале строительно-монтажных работ по реконструкции 4. При приемке и вводе в эксплуатацию объекта руководствоваться ст.73,75,75-1 Закона РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».
	Общие требования	1. При разработке рабочего проекта необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Провести экспертизу проекта 3. Подать уведомление о начале строительно-монтажных работ по реконструкции 4. При приемке и вводе в эксплуатацию объекта руководствоваться ст.73,75,75-1 Закона РК «Об архитектурной,

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.

СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

Руководитель отдела **Джумабеков Арман Амангалиевич**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

«БАТЫС СУ АРНАСЫ»
жауапкершілігі
шектеулі
серіктестігі

Товарищество
с ограниченной
ответственностью
«БАТЫС СУ АРНАСЫ»

090005, Орал қ. Сырым Датұлы көш., 4/4
тел.: 28-33-73, факс: 23-71-60
e-mail: Uvodok@topmail.kz
web: http://oralsu-zko.kz/
СТН 270100224053
БСН 040840000451
ЖСКKZ18914398415BC06457
БСKSABRKZKA

090005, г. Уральск, ул. Сырыма Датова, 4/4
тел.: 28-33-73, факс: 23-71-60
e-mail: Uvodok@topmail.kz
web: http://oralsu-zko.kz/
РНН 270100224053
БИН 040840000451
ИИК KZ18914398415BC06457
БИК SABRKZKA

№ 03-13/990
06.04.2022

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ТОО «Батыс су арнасы»

_____ А.Б.Аркенов

Руководителю ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Уральска» Дюсенгалиеву Ж.А.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ «НА РЕКОНСТРУКЦИЮ ПОДЗЕМНОГО ВОДОЗАБОРА» от ТОО «Батыс су арнасы»

Наименование объекта: «Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск»

Адрес: г. Уральск, ЗКО

При разработке ПСД проектом предусмотреть:
- насосное оборудование насосной станции IV подъема мощностью 30000м3/сутки с частотными преобразователями и автоматикой;
- технологические трубопроводы в насосной станции из нержавеющей стали;
- запорную арматуру с электроприводами герметичности класса «А»;
- реконструкцию существующих резервуаров чистой воды (РЧВ) 2 х 500м3 с обработкой поверхностей влагонепроницаемыми материалами, заменой перекрытий РЧВ, технологических трубопроводов (выпуск, перелив, наполнения и подачи к насосной станции) на трубы из нержавеющей стали, обратные клапаны и запорную арматуру, установку лестниц из нержавеющей стали;
- установить лазерные датчики уровней воды в резервуарах для автоматического регулирования их заполнения и контроля, устройство герметичных запирающихся лазов, дефлектор вентиляции с защитой от пыли, атмосферных осадков и несанкционированных проникновений;
- на территории насосной станции IV подъема дополнительно построить два наземных РЧВ по 2000м3 каждый с обвязкой и подключением к существующей насосной станции;
- материал для технологического оборудования и трубопроводов – нержавеющая сталь. В резервуарах установить лазерные датчики уровня воды для автоматического заполнения и контроля;
- материал изготовления РВЧ – монолитный железобетон с защитой от влаги наружных и внутренних поверхностей;

- насосное оборудование насосной станции V подъема мощностью 65000м3/сутки с частотными преобразователями и автоматикой;
- технологические трубопроводы в насосной станции заменить на трубы из нержавеющей стали;
- запорную арматуру с электроприводами герметичности класса «А»;
- реконструкцию существующих резервуаров чистой воды (РЧВ) 2 х 6000м3 с обработкой поверхностей влагонепроницаемыми материалами, заменой перекрытий РЧВ, технологических трубопроводов (выпуск, перелив, наполнения и подачи к насосной станции) на трубы из нержавеющей стали, обратные клапаны и запорную арматуру, установку лестниц из нержавеющей стали;
- на территории насосной станции V подъема дополнительно построить два наземных резервуара чистой воды по 6000м3 каждый с обвязкой и подключением к существующей насосной станции;
- материал изготовления РВЧ – монолитный железобетон с защитой наружных и внутренних поверхностей от влаги и испарений хлора;
- материал для технологического оборудования и трубопроводов РЧВ – нержавеющая сталь. В резервуарах установить лазерные датчики уровня воды для автоматического заполнения и контроля;

- реконструкцию зданий насосных станций IV и V подъемов с наружной облицовкой стен металлопрофилем, заделкой трещин, сколов, устройством глиняных замков и отмосток по периметру зданий , с заменой оконных и дверных блоков, ворот, сантехнических устройств, кабельных силовых и слаботочных линий и устройств, трансформаторов с защитой и автоматикой, грузоподъемных механизмов, отопление (водяной электрокотел), вентиляцию, устройство полов из керамической плитки в бытовых помещениях и машинных залах, кровли (металлопрофиль), ограждение площадок насосных станций с барьерами безопасности «СББ Егоза», освещение территории, видеонаблюдение, противотаранные шлагбаумы:
- подъездные пути с твердым покрытием к площадкам насосных станций IV и V подъемов и благоустройство площадок:
- резервное автономное электрообеспечение насосных станций (ДЭС) с соответствующими мощностями.

Предусмотреть реконструкцию зданий, павильонов над скважинами (количество скважин – 44шт.); с устройством утеплённой кровли, металлических утеплённых дверей и люков, с электроотоплением ((воздушными тэнами). Вместо обрушившихся павильонов запроектировать новые из легких конструкций типа «сэндвич панели».

А так же, предусмотреть ограждения площадок скважин (зона санитарной охраны I пояса) согласно СНиП РК. Запроектировать дистанционное управление скважинами по оптоволоконному кабелю (включение и отключение) и с передачей данных (расход, давление, температура, нагрузка, напряжение, положение входной двери) на пульт дежурной смены в административно-бытовом корпусе (АБК).

Объединяющие водопроводы запроектировать из труб ПНД для питьевой воды расчетными диаметрами с укладкой сигнальной (детекционной) ленты «водопровод» с металлическим проводником, выводом ее в колодцы и устройством для подключения трассопоисковых приборов. На водопроводе, через каждые 200м, предусмотреть установку запорной арматуры и съемные глухие фланцы (для промывки шлангом высокого давления).

Подключение трубопроводов от скважин к объединяющему водопроводу выполнить под углом не более 45° по ходу движения воды. В местах установки запорной арматуры запроектировать колодцы с выпусками в мокрые колодцы.

Предусмотреть реконструкцию воздушной ЛЭП 5 и 9 линий 10кВ и ЛЭП 6кВ с 1 по 6а скважин с заменой опор, переключателей, траверс, изоляторов.

Водовод Д700мм от насосной станции(НС) IV подъема до НС V подъема запроектировать из труб ПНД для питьевой воды с установкой на ремонтных участках запорной арматуры, водовыпусков, вантузов, компенсирующих устройств с укладкой над водоводом сигнальной (детекционной) ленты «водопровод» с металлическим проводником, выводами ее в колодцы (камеры) и устройством для подключения трассопоисковых приборов.

.Работы по реконструкции существующих РЧВ и подключений водоводов производить без отключения (остановки) водоснабжения города.

Пожаротушение предусмотреть согласно требованиям СНиП.

В процессе проектирования принятые решения согласовывать с заказчиком.

Заместитель генерального директора
по производственным вопросам **А.Т.Кинжибаев**

И.о. начальника ПТО **А.А.Сулейменов**

Исп. СЭВСиС,
Т ел. 28-32-36 (142)
ПТО, Тел. 23-69-83

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

«КазТрансГазАймақ» АҚ
Батыс Қазақстан өңірлік филиалы
20 23 ж. 27. 04
Шығыс № 07-гор-2023-000000455
Орындаушы
KazTransGas
АО "КазТрансГаз Аймак"

вх. №07-гор-2023-000000455 от 26.04.2023 г.

Генеральному директору
ТОО «Батыс су арнасы» Аркенову А.Б.

Газ тарату жүйесіне қосуға және жобалауға арналған
№07-гор-2023-000000455
ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТТЫЛЫҚТАР

1. Нысанның аталуы: жер телімі аумағынан қолданыстағы жерүсті жоғарғы қысымды Д-57 мм газ құбырын көшіру.
Мекен-жайы: БҚО, Бәйтерек ауданы, Трекино а., 115 ес. мах., 830 ж.т. және 858 ж.т.
Орналасу координаттары: 51.342688, 51.687365.
2.Қосу нүктесі: қолданыстағы жерүсті жоғарғы қысымды газ құбыры (II категория). Қосу нүктесіндегі газ құбырының диаметрі Дш – 57 мм. $P_{(жум)}$= 0,52 МПа.

3.Жобада қарастырылсын:

3.1. МемСТ, стандарттар және нормативтік құжаттардың талаптарына қатаң түрде сәйкес келетін құбырларды, материалдарды қолдану;
3.3. Тоттанудан қорғау үшін жер асты газ құбырларын, ондағы құрылғыларды сары түсті майлы бояумен екі қабатпен сырлау;
3.4. Қондырғыны - жер үстіндегі ойып орнатылған нүктедегі қызмет көрсетілмейтін домалақ кранды апаттық ажырату;
3.5. МҚН 4.03-01-2003, ҚР ҚН 4.02-12-2002, ҚР ҚН 4.03-01-2011, «Газбен жабдықтау жүйелері объектілерінің қауіпсіздігі жөніндегі талаптарға» сәйкес жоғарғы, орта, төменгі қысымды газ құбырларды монтаждау;
3.6. Құрастыру жұмыстарын жобалауды және жүргізуді ҚР ҚН 4.03-01-2011, МҚН 4.03-01-2003, ҚР ҚН 4.02-12-2002 «Газбен жабдықтау жүйелерінің қауіпсіздігіне қойылатын талаптарға» сәйкес көрсетілген жұмыстарға лицензиялары бар ұйымдардың күшімен орындау;
3.7. Техникалық шарттар жобалау мен құрылыстың нормативтік кезеңіне беріледі.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
№07-гор-2023-000000455
на проектирование и подключение к газораспределительным сетям

1.Наименование объекта: перенос существующего надземного газопровода высокого давления Д-57 мм с территории земельного участка.
По адресу: ЗКО, район Байтерек, с. Трекино, уч. кв. 115, уч. 830 и уч. 858.
Координаты места: 51.342688, 51.687365.
2.Точка подключения: существующий надземный газопровод высокого давления (II категории).
Диаметр газопровода в точке подключения – Ду 57 мм. $P_{(раб)}$= 0,52 МПа.
3.Проектом предусмотреть:

3.1.Применение труб, материалов в строгом соответствии с требованиями нормативных документов, стандартов и ГОСТов;
3.2. Для защиты от коррозии окраску надземных газопроводов и сооружений на них масляной краской в два слоя, желтым цветом;
3.3. Аварийное отключающее устройство - необслуживаемый шаровый кран в точке врезки в надземном исполнении;
3.4.Монтаж газопровода высокого, среднего, низкого давления с «Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения», МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.02-12-2002, СН РК 4.03-01-2011;

3.5. Проектирование и производство монтажных работ выполнять силами организации, имеющей лицензии на указанные работы в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.02-12-2002, СН РК 4.03-01-2011, «Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения»;

3.6.Технические условия выдаются на нормативный период проектирования и строительства.

KazTransGas
АО "КазТрансГаз Аймақ"

Директордың м.а./ И.о. дпректора **Омаров Б.А.**

Сипаттамалар:

– нысан құрылысына техникалық қадағалауды сараптама жұмыстары мен инжинирингтік қызметтерді көрсететін сарапшы аттестаты бар тұлғалармен жүзеге асыру;

– мамандандырылған ұйымнан алынған, мұржаға және желдеткіш каналға арналған актіні ұсыну;

– әрекеттегі газ құбырларына ойып косу және газ жіберу МҚН 4.03-01-2003 және ҚР ҚНмЕ талаптарына сәйкес, жылыту кезеңінен тыс, атқарушылық-техникалық құжаттары бар болған жағдайда жүргізіледі;

– жұмыс аяқталғаннан кейін газ пайдаланылатын жабдықтарға арналған атқарушылық-техникалық құжаттарды, техникалық паспорттар және жұмыс жобасын газ таратушы (пайдаланушы) ұйымға өткізу.

Рекомендации:

– технический надзор за строительством объекта осуществлять лицами, имеющими аттестат эксперта, оказывающего экспертные работы и инжиниринговые услуги;

– предоставить полученные в специализированной организации акты на дымоходы и вентиляционные каналы;

– врезку в действующие газопроводы и пуск газа производить при наличии исполнительно-технической документации, вне отопительного периода, в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и СНиП РК;

– после окончания работ сдать исполнительно-техническую документацию, технические паспорта на газоиспользующее оборудование и рабочий проект в газораспределительную (эксплуатирующую) организацию.

Орындаушы/ Исполнитель: Сагын Б.Н. тел: 93-32-60

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

«БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ
ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ
ЖӘНЕ АВТОМОБИЛЬ
ЖОЛДАРЫ БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПАССАЖИРСКОГО
ТРАНСПОРТА И
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ
ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ»

090006, ҚР, БҚО, Орал қаласы, Х.Чурин көш., 116
тел./факс: 8(7112) 51-91-64
e-mail: uptiadzko@bko.gov.kz

090006, РК, ЗКО, г. Уральск, ул. Х.Чурина, 116
тел./факс: 8(7112)51-91-64
e-mail: uptiadzko@bko.gov.kz

_____№_____

№ 03-12/610 ОТ 05.05.2023

Директору
ТОО «Павлодарэнергопроект»
П.И. Шестакову

Управление пассажирского транспорта и автодорог ЗКО, согласовывает примыкание с автодорогой Уральск-Кирсаново, на 4 км, при выполнении следующих условий:

1. Примыкание выполнить под углом 90 градусов.
2. Ширина проезжей части дороги должна быть не менее 6 м и иметь асфальтобетонное (железобетонное - плиты) покрытие протяженностью не менее 50 метров.
3. В резерве устроить железобетонную или стальную водопропускную трубу диаметром не менее 1 м, для пропуска талых вод.
4. На расстоянии 150 м от места примыкания автодороги ведущей к комплексу, установить на автодороге «Уральск-Кирсаново» дорожные знаки 2.3.2, 2.3.3. «Примыкание второстепенной дороги». В месте примыкания, установить знак 2.4 «Уступи дорогу» и 1.31.3 «Направление поворотов», а также установить сигнальные столбики в количестве 24 штук.
5. Перед началом работ получить в управлении ордер на право производства работ и согласовать его с административной полицией.
6. После завершения всех работ, участок примыкания должен быть предъявлен представителю управления.

Руководитель управления **А. Менеев**

Исп. Маратова Ж.
50-30-32

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ

Техническому директору ТОО «ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ»
Шестакову П.И.

Технические условия № 14-2143-9/2023 от 06 сентября 2023 г. к проекту: «Устройство подъездной дороги к насосной станции V подъёма месторождения подземных вод ТОО «Батыс су арнасы» » с одним пересечением ВОЛС ТУСМ-14 Объединения «Дивизион «Сеть» – филиала АО «Казахтелеком» ОК790 Уральск-Дарьинск; участок: муфты № 5 - № 6, между замерными столбиками № 5/15 - № 5/16.

1. При выполнении работ: «Устройство подъездной дороги к насосной станции V подъёма месторождения подземных вод ТОО «Батыс су арнасы» » с одним пересечением ВОЛС ТУСМ-14 Объединения «Дивизион «Сеть» – филиала АО «Казахтелеком» ОК790 Уральск-Дарьинск; участок: муфты № 5 - № 6, между замерными столбиками № 5/15 - № 5/16 Технический узел сети магистральных связей и телевидения № 14 Объединения «Дивизион «Сеть» – филиала АО «Казахтелеком» (далее ТУСМ-14) согласовывает при выполнении следующих технических условий:

1.1. Производство работ по устройству подъездной дороги на вышеуказанном участке, должно вестись согласно проекта. Любое изменение проекта пересогласовать дополнительно у представителей ЦЛКС-143 ТУСМ-14.

- на всех экземплярах проекта, в местах сближения/пересечения проектируемой подъездной дороги обозначить трассу прохождения ВОЛС ТУСМ-14. Указать реквизиты представителей заинтересованных организаций, в том числе ТУСМ-14 Объединения «Дивизион «Сеть» филиала АО «Казахтелеком», для вызова их на место производства работ.

2. Производство работ в охранной зоне кабеля ТУСМ-14 Объединения «Дивизион «Сеть» – филиала АО Казахтелеком».

2.1. В охранной зоне магистрального кабеля связи (по 2 метра в обе стороны от оси кабеля) **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- **бурение скважин и устройство шурфов для взятия проб грунта;**
- **размещение капитальных строений;**
- **выкорчевка пней;**
- **складирование стройматериалов и габаритных грузов;**
- **устройство парковок и стоянок для автотранспорта;**
- **посадка деревьев, кроме кустарников;**
- **устраивать свалки промышленных и бытовых отходов;**
- **ломать замерные и предупредительные столбики;**
- **устройство бассейнов, сан. узлов, смотровых ям для автотранспорта и любые другие работы, связанные с разработкой грунта в охранной зоне кабелей связи на глубину более 0,3 метра.**

2.2. Местоположение ВОЛС ТУСМ-14 Объединения «Дивизион «Сеть» филиала АО «Казахтелеком» на местности, определяют только работники ЦЛКС-143 ТУСМ-14, специальными методами и **шурфованием,** силами строительной организации (подрядчика).

2.3. Все работы по устройству подъездной дороги на вышеуказанном участке, производить только в присутствии и под контролем представителя ЦЛКС-143 ТУСМ-14, которого необходимо вызвать **за трое суток** до начала производства работ по адресу: **г. Уральск п. Круглоозёрное ул. Связистов д.7/1 тел: 8 (7112) 52-01-76; 52-02-67. Начальник ЦЛКС-**

143 Ли Ф.Н. сот. 8-777-564-27-60; Техник ЛСС и АУ Сумкина Н.П. сот. 8-701-319-74-68, 8-705-802-32-14.

2.4. До начала производства работ, при устройстве подъездной дороги, осуществить выезд и произвести разбивку существующей волоконно - оптической линии связи (ВОЛС) ТУСМ-14 Объединения «Дивизион «Сеть» – филиала АО «Казахтелеком» на всем участке строительства.

2.5. Все работы в охранной зоне кабеля связи (по 2 метра в обе стороны от оси кабеля ВОЛС ТУСМ-14) производить только ручным способом, без применения ударных инструментов (лом, кирка, отбойный молоток и т.п.), без резких ударов. Работу землеройных механизмов прекратить, не менее чем в 5-ти метрах от оси существующей ВОЛС ТУСМ-14 Объединения «Дивизион «Сеть» филиала АО «Казахтелеком».

2.6. При пересечении подъездной дороги с кабелем ВОЛС ТУСМ-14, предусмотреть проектом в обязательном порядке закладку монолитной основы на действующий кабель ВОЛС ТУСМ-14 шириной не менее 4 м. (четырёх метров) и длиной не менее ширины строящейся подъездной дороги.

Пересечение вести под прямым углом.

Планировку местности в охранной зоне кабеля связи производить только привозным грунтом, засыпка кабельных линий строительными отходами, снятие и перемещение грунта как механическим, так и ручным способом категорически запрещается.

В местах пересечения подъездной дороги с кабелем ВОЛС ТУСМ-14 в обязательном порядке предусмотреть проектом прокладку резервной ПЭТ на расстоянии 5 метров от оси существующего кабеля ВОЛС. При этом резервную ПЭТ на подъездной дороге необходимо прокладывать на глубине 1,2 метра от поверхности подошвы с выходом за края подошвы не менее 1 метра. Концы резервных каналов должны быть загерметизированы специальными заглушками и обозначены шаровыми маркёрами. Прокладываемая ПЭТ должна быть диаметром не менее 63 мм и толщиной стенок не менее 6 мм. Затянуть в эту ПЭТ 2 (две) металлические проволоки диаметром не менее 3(трёх) мм.

В месте пересечения подъездной дороги (с обоих сторон дороги) с кабелем ВОЛС ТУСМ-14 в обязательном порядке заложить в смету установку железобетонных/пластиковых столбиков за счёт заказчика или шаровых маркеров.

2.7. Все работы по устройству подъездной дороги вблизи и в охранной зоне существующей ВОЛС ТУСМ-14 Объединения «Дивизион «Сеть» – филиала АО «Казахтелеком», производить с соблюдением Постановления Правительства Республики Казахстан от 24 декабря 2014 года № 281. Об утверждении Правил охраны сетей телекоммуникаций в Республике Казахстан, включая порядок установления охранных зон и режима работы в них, только в присутствии представителя ЦЛКС-143 ТУСМ-14 Объединения «Дивизион «Сеть» филиала АО «Казахтелеком».

3. Дополнительные условия:

3.1. Рабочий проект, а также производство работ, в обязательном порядке согласовать дополнительно с ТУСМ-14 Объединения «Дивизион «Сеть» – филиала АО «Казахтелеком».

3.2. По окончании изыскательных работ по проектированию устройства подъездной дороги известить руководство ЦЛКС-143 ТУСМ-14 в письменном виде об окончании изыскании и передачи проекта заказчику.

3.3. Технический надзор за сохранностью ВОЛС ТУСМ-14 Объединения «Дивизион «Сеть» – филиала АО «Казахтелеком», осуществляется на основании Договора (в соответствии **Постановлением Правительства Республики Казахстан от 24 декабря 2014**

года № 281 Об утверждении Правил охраны сетей телекоммуникаций в Республике Казахстан, включая порядок установления охранных зон и режима работы в них), заключаемого между лицом производящим строительные работы.

3.4. При передачи проекта заказчику, обязать заказчика дополнительно согласовать начало производства работ с ЦЛКС-143 ТУСМ-14.

3.5. Срок действия настоящих ТУ **12 месяцев** со дня выдачи. ТУ обязательны к исполнению всеми производителями земляных и других работ вблизи и в охранной зоне ВОЛС ТУСМ-14 Объединения «Дивизион «Сеть» – филиала АО «Казахтелеком».

3.6. Условия пунктов 1.1, 2.7, настоящих ТУ внести во все экземпляры рабочих чертежей, затрагивающих зону прохождения трассы ВОЛС ТУСМ-14 Объединения «Дивизион «Сеть» – филиала АО «Казахтелеком».

3.7. **Данные ТУ НЕ являются основанием для начала производства работ.**

Согласование на производство работ получить по адресу: г. Уральск п. Круглоозёрное ул. Связистов д.7/1 тел: 8(7112) 52-01-76; 52-02-67.

3.8. В случае если невыполнение ТУ, действия застройщика (подрядчика) приведут к повреждению кабеля связи ТУСМ-14 Объединения «Дивизион «Сеть» – филиала АО «Казахтелеком», лица, ответственные за производство работ, несут уголовную ответственность **(ст. 398 УК РК)**, а организация, проводившая работы возмещает стоимость простоя связей и аварийно-восстановительных работ.

3.9. По окончании работ составляется совместный акт на скрытые работы.

3.10. По окончании срока действия настоящих ТУ, при невыполнении вышеуказанных работ, ТУ необходимо подтвердить и пересогласовать.

3.11. В случае принятия другого проектного решения на вышеуказанном участке, прошу Вас уведомить ТУСМ-14 Объединения «Дивизион «Сеть» – филиала АО «Казахтелеком» об этом письменно.

3.13. Организационные вопросы решать по адресу:

г. Актобе, ул. Есет – Батыра, 41а тел: 8 (7132) 53-06-35.
г. Уральск п. Круглоозёрное ул. Связистов д.7/1 тел: 8(7112) 52-01-76, 52-02-67.

Начальник ЦЛКС-143 **Ли Ф.Н.**

090011, БҚО Орал қаласы,
Круглоозерное ауылы,
Связистов көшесі, 7/1
«Қазақтелеком» АҚ филиалы
«Желі» дивизионы» бірлестігі
14-МЖТТ 143-ЖККЦ

ТУ получил представитель ТОО «Павлодарэнергопроект»:

Ф.И.О. _____ Подпись _____ Дата_____
№ телефона:

Исполнил: Техник ЛСС и АУ ЦЛКС-143
Сумкина Наталья Петровна
тел. 8(7112) 52-01-76
сот. 8-701-319-74-68
эл.почта: clks143@mail.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

«БАТЫС СУ АРНАСЫ»
жауапкершілігі
шектеулі
серіктестігі

БАТЫС СУ АРНАСЫ

Товарищество
с ограниченной
ответственностью
«БАТЫС СУ АРНАСЫ»

090005, Орал қ. Сырым Датұлы көш., 4/4
тел.: 28-33-73, факс: 23-71-60
e-mail: Uvodok@mail.ru
web: http://oralsu-zko.kz/
СТН 270100224053
БСН 040840000451
ЖСК KZ788562203113052265
БСК KCJBKZKX

090005, г. Уральск, ул. Сырыма Датова, 4/4
тел.: 28-33-73, факс: 23-71-60
e-mail: Uvodok@mail.ru
web: http://oralsu-zko.kz/
РНН 270100224053
БИН 040840000451
ИИК KZ788562203113052265
БИК KCJBKZKX

№ 08-14/1854
10.05.2023

Директору
ТОО «Павлодарэнергопроект»
Шестакову П.И.

На Ваше письмо от 19 апреля 2023 года исх. № 23/425 касательно письма на поставку насосных агрегатов сообщаем, что по результату рассмотрения технического совета ТОО «Батыс су арнасы» рекомендует в рабочем проекте «Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск» на VI и V подъемах, применение насосных агрегатов марки Grundfos LS поставщик ТОО «Энергия Плюс Караганда» РК.

Приложение: Технико-коммерческие предложения в эл.виде.

Генеральный директор **А.Б.Аркенов**

исп. ПТО
23-63-38

ЖШС "Энергия плюс Караганда"
БСН 100140016179
ЖТК KZ638562203106096277
БТК KCJBKZKX КБЕ 17
АҚ "БанкЦентрКредит"

ENERGY PLUS

ТОО "Энергия плюс Караганда"
БИН 100140016179
ИИК KZ638562203106096277
БИК KCJBKZKX КБЕ 17
АО "БанкЦентрКредит"

020000, Казахстан, г. Нур-Султан, ул. Беимбета Майлина 4/1, офис 206, +7 708 278 10 50, e-mail: astana@eplus.kz

02 05 23

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Согласно Вашего запроса на поставку насосного оборудования для проекта "Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г. Уральск", сообщаем:

№ п/п	Наименование	Срок поставки недель	Цена за единицу	Кол-во	Стоимость
1	НС 4-го подъема Несамовсасывающий одноступенчатый центробежный насос с радиальным всасывающим и радиальным напорным патрубком GRUNDFOS LS 300-200-489D, 1F1DSBBQE1, 75 кВт, 980 об/мин, 3 x 380-400D/660-690Y B, IE3. В комплекте с ЗИП (торцевое уплотнение, уплотнительные кольца, прокладка корпуса). Опции: - изолированный подшипник Q=750 м3/ч, H=25 м (2 раб + 2 рез)	22-24	16 581 600	4	66 326 400
2	Шкаф управления 4-мя насосами Control Energy 4x75 кВт с преобразователем частоты на каждый насос, IP54 в комплекте с модулем связи передачи данных для диспетчеризации	18-20	21 207 690	1	21 207 690
3	Датчик давления 0-6 BAR 4-20 мА	18-20	94 640	4	378 560
4	Датчик давления 0-2.5BAR 4-20 мА (защита по сухому ходу)	18-20	95 200	4	380 800
5	НС 5-го подъема Несамовсасывающий одноступенчатый центробежный насос с радиальным всасывающим и радиальным напорным патрубком GRUNDFOS LS 500-300-680F, 1F1DSBBQE2, 185 кВт, 3 x 380-400D/660-690Y B. В комплекте с ЗИП (торцевое уплотнение, уплотнительные кольца, прокладка корпуса). Опции: - изолированный подшипник Q=1000 м3/ч, H=50 м (3 раб + 3 рез)	24-25	28 852 320	6	173 113 920
6	Шкаф управления 6-ью насосами Control Energy 6 x 200 кВт с преобразователем частоты на каждый насос, IP54 в комплекте с модулем связи передачи данных для диспетчеризации	18-20	62 695 483	1	62 695 483
7	Датчик давления 0-10 BAR 4-20 мА	18-20	95 200	6	571 200
8	Датчик давления 0-2.5BAR 4-20 мА (защита по сухому ходу)	18-20	95 200	6	571 200
				Стоимость итого:	**325 245 253**

Условия поставки: DDP г. Уральск.

Сроки поставки: Ориентировочные - Уточняются на момент размещения заказа.

Условия оплаты: договорные

Гарантия на все оборудование: 5 лет

Валюта: Наши цены указаны в Тенге, с НДС 12%

Срок действия: Предложение действительно до *31 05 23*

ЖШС/ТОО «Энергия плюс Караганда» БСН/БИН 100140016179 ДЛЯ ДОКУМЕНТОВ

GRUNDFOS AUTHORISED DEALER GRUNDFOS

GRUNDFOS АВТОРИЗОВАННЫЙ СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР GRUNDFOS

Примечание:

1. Данное предложение включает следующее:
   - расширенная гарантия: 5 лет;
   - монтажные работы по установке насосов и шкафов управления;
   - пуско-наладочные работы;
   - ввод в эксплуатацию.

С Уважением, Дамира Утатиллаева
+7 (701) 512-64-05
E-mail: 5126405@eplus.kz; damira-u@yandex.ru

Название компании: ТОО "Энергия Плюс Караганда"
Разработано:
Телефон:

Дата: 11.04.2023

№ п/п	Описание
1	**LS 300-200-489D ,1F1DSBBQE1 75,0/6**

Внимание! Фотография продукта может отличаться от существующего.

Несамовсасывающий одноступенчатый центробежный насос с радиальным всасывающим и радиальным напорным патрубком.

Насос предназначен для перекачивания маловязких, чистых или несильно загрязненных, химически неагрессивных жидкостей, не содержащих абразивных или длинноволокнистых включений.

Насос имеет горизонтальный вал и корпус, который можно демонтировать в горизонтальной плоскости вдоль оси вала привода.

Насос и электродвигатель монтируются как отдельные узлы на общей раме-основании и подсоединяются с помощью гибкой муфты.

Рабочее колесо гидравлически и динамически сбалансировано.

Установка в сборе включает насос, раму-основание, защитный кожух муфты и электродвигатель.

Жидкость:

Рабочая жидкость:	Вода
Диапазон температур жидкости:	0 .. 100 °C
Температура перекачиваемой жидкости:	20 °C
Плотность:	998.2 кг/м³
Кинематическая вязкость:	1 мм2/с

Технические данные:

Текущий рассчитанный расход:	750 м³/ч
Общий напор насоса:	25 м
Текущий диаметр рабочего колеса:	435.8 мм
Номин. рабочее колесо:	489 мм
Первичное уплотнение вала:	BBQE
Сертификаты:	CE
Допуски по рабочим хар-кам:	ISO9906:2012 2B
Направл-е вращ-ия:	по чс
MaxPowerP2AlongTheCurve:	67.34 кВт
MinimumContinuousSuctionFlow:	303.1 м³/ч
MaximumHead:	32.69 м
HeadRiseToShutOff:	77.84 %
FlowBEP:	643.4 м³/ч
FlowRatioBEP:	116.56 %
HeadRatio:	74.96 %
DiameterRatio:	89.12 %
MaximumWorkingPressure:	0.32 MPa
MaxAllowableSuctionPressureLimit:	0.680 MPa

Материалы:

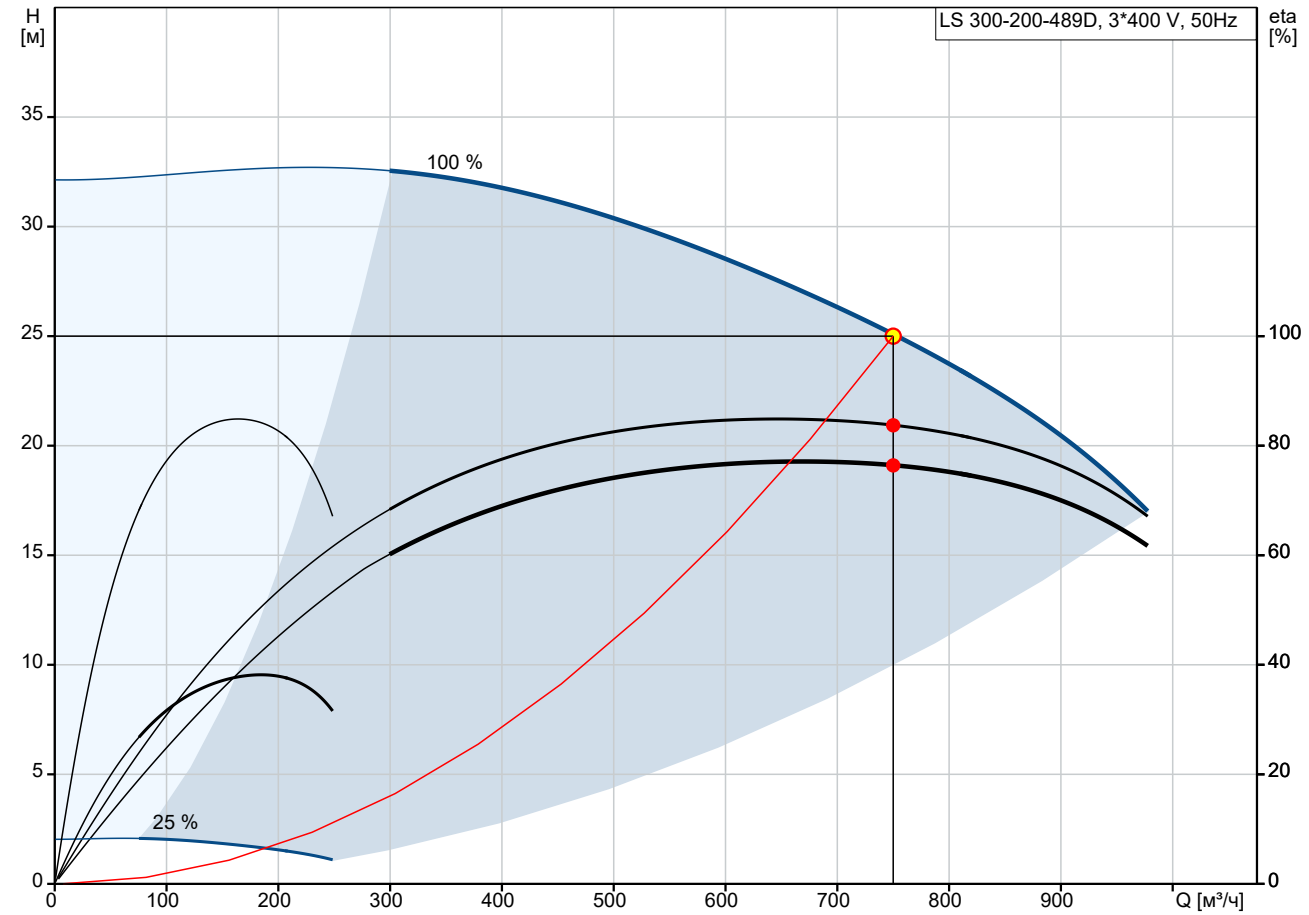
Корпус насоса:	Чугун
Материал корпуса насоса:	EN 1561 EN-GJL-250
Изнашиваемое кольцо:	Латунь
Рабочее колесо:	Нержавеющая сталь

№ п/п	Описание
1	Рабочее колесо, EN/DIN: EN 1.4308 Рабочее колесо: ASTM ASTM A351 CF8 Вал: Stainless steel Монтаж: Диапазон температуры окружающей среды: -15 .. 40 °C Макс. рабочее давление: 10 бар Трубное присоединение: DIN Вход насоса: DN 300 Выход насоса: DN 200 Допустимое давление: PN 10 Тип муфты: Штифт и втулка муфты Данные электрооборудования: Тип электродвигателя: 315S Класс энергоэфф-ти: IE3 Номинальная мощность - P2: 75 кВт Частота питающей сети: 50 Hz Номинальное напряжение: 3 x 380-400D/660-690Y В Номинальный ток: 143-136/82,6-79,0 A RequestedVoltage: 400 В RatedCurrentAtThisVoltage: 136 A Пусковой ток: 740-660 % Cos фи - характеристика мощности: 0.84 Номинальная скорость: 980 об/м Энергоэффективность: IE3 94,6% Эффективность электродвигателя при полной нагрузке: 94.6-94.6 % Эффективность двигателя при 3/4 нагрузки: 94.3-94.3 % Эффективность электродвигателя при 1/2 нагрузки: 93.7-93.7 % Количество полюсов: 6 Степень защиты (IEC 34-5): 55 (Protect. water jets/dust) Класс изоляции (IEC 85): F Номер электродвигателя: 99547718 Другое: Масса нетто: 2010 кг Вес(Брутто): 2210 кг Объем упаковки: 4.75 м³ Направл-е вращ-ия: по чс

Название компании: ТОО "Энергия Плюс Караганда"
Разработано:
Телефон:

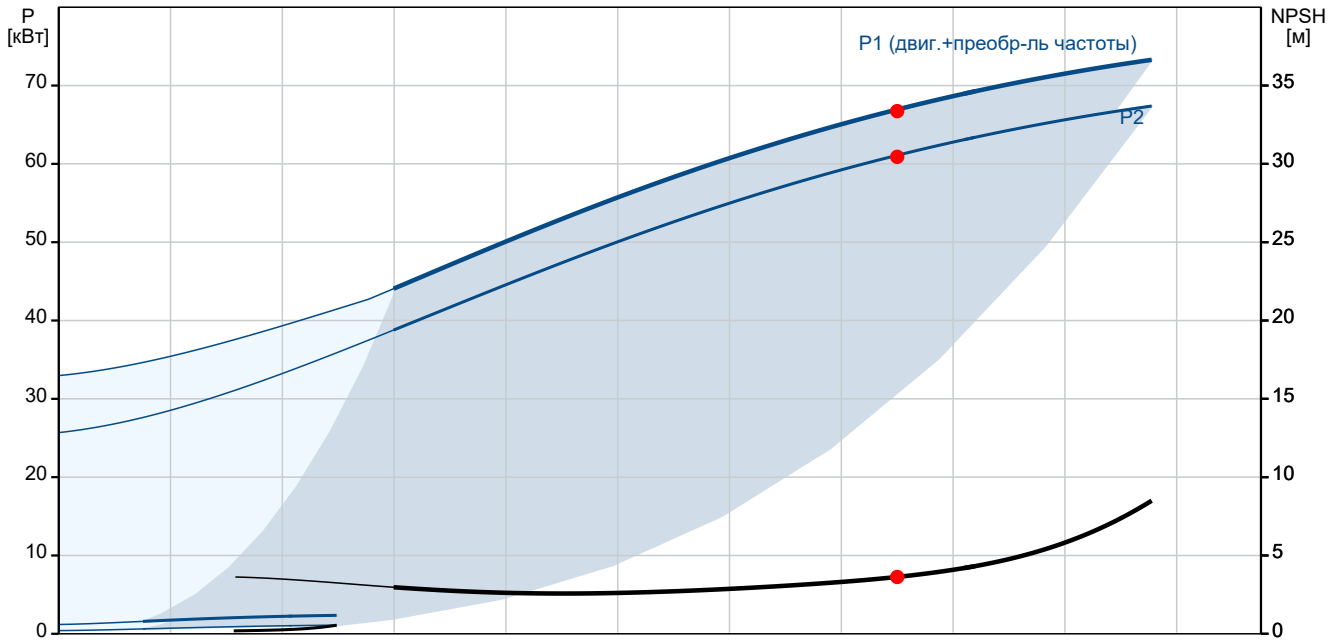
Дата: 11.04.2023

LS 300-200-489D ,1F1DSBBQE1 75,0/6 50 Гц



Q = 750 м³/ч
n = 100 % (49.9Hz)
Температура перекачиваемой жидкости = 20 °C
КПД насоса = 83.7 %

H = 25 м
Перекачиваемая жидкость = Вода
Плотность = 998.2 кг/м³
КПД агрег+КПД преобр. частоты = 76.4 %

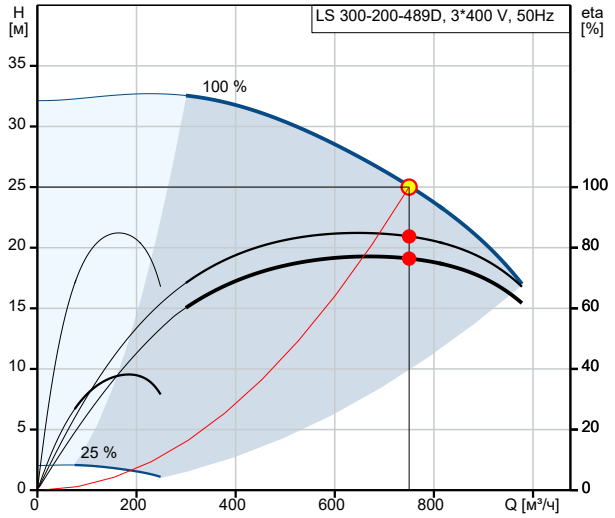


P1 (двиг.+преобр-ль частоты) = 66.73 кВт
P2 = 60.9 кВт
NPSH = 3.63 м

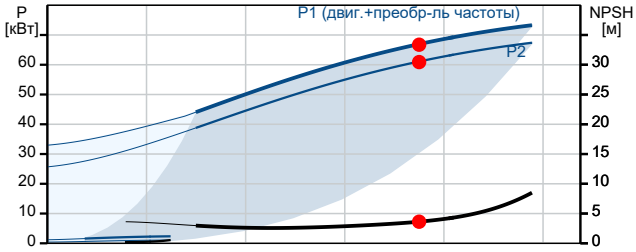
Название компании: ТОО "Энергия Плюс Караганда"
Разработано:
Телефон:

Дата: 11.04.2023

Описание	Значение
Общие сведения:	
Наименование продукта:	LS 300-200-489D ,1F1DSBBQE1 75,0/6
№ продукта:	
На основе:	
EAN код:	
Технические данные:	
Текущий рассчитанный расход:	750 м³/ч
Общий напор насоса:	25 м
Текущий диаметр рабочего колеса:	435.8 мм
Номин. рабочее колесо:	489 мм
Первичное уплотнение вала:	BBQE
Сертификаты:	CE
Допуски по рабочим хар-кам:	ISO9906:2012 2B
Исполнение насоса:	1
Охлаждение:	IC 411
Направл-е вращ-ия:	по чс
Макс. мощность P2 по кривой:	67.34 кВт
Минимальный непрерывный расход:	303.2 м³/ч
Максимальный напор, фактический диаметр рабочего колеса:	32.7 м
Увеличьте напор для выключения:	77.80 %
Расход, точка максимальной эффективности (BEP):	643.6 м³/ч
Коэффициент расхода (расчетный/BEP):	116.53 %
Отношение напора (результирующий/макс. диаметр):	74.96 %
Соотношение диаметров (фактическое/макс.):	89.12 %
Максимальное рабочее давление:	0.3202 МПа
Максимально допустимый предел давления всасывания:	0.680 МПа
Материалы:	
Корпус насоса:	Чугун
Материал корпуса насоса:	EN 1561 EN-GJL-250
Изнашиваемое кольцо:	Латунь
Рабочее колесо:	Нержавеющая сталь
Рабочее колесо, EN/DIN:	EN 1.4308
Рабочее колесо:	ASTM ASTM A351 CF8
Код материала:	DS
Вал:	Stainless steel
Монтаж:	
Диапазон температуры окружающей среды:	-15 .. 40 °C
Макс. рабочее давление:	10 бар
Трубное присоединение:	DIN
Вход насоса:	DN 300
Выход насоса:	DN 200
Допустимое давление:	PN 10
Тип муфты:	Штифт и втулка муфты
Код присоединения:	F1
Жидкость:	
Рабочая жидкость:	Вода
Диапазон температур жидкости:	0 .. 100 °C



Q = 750 м³/ч
H = 25 м
n = 100 % (49.9Hz)
Плотность = 998.2 кг/м³
КПД насоса = 83.7 %
Перекачиваемая жидкость = Вода
Температура перекачиваемой жидкости = 20 °C
КПД агрег+КПД преобр. частоты = 76.4 %



P1 (двиг.+преобр-ль частоты) = 66.73 кВт
P2 = 60.9 кВт
NPSH = 3.63 м

Название компании: ТОО "Энергия Плюс Караганда"
Разработано:
Телефон:

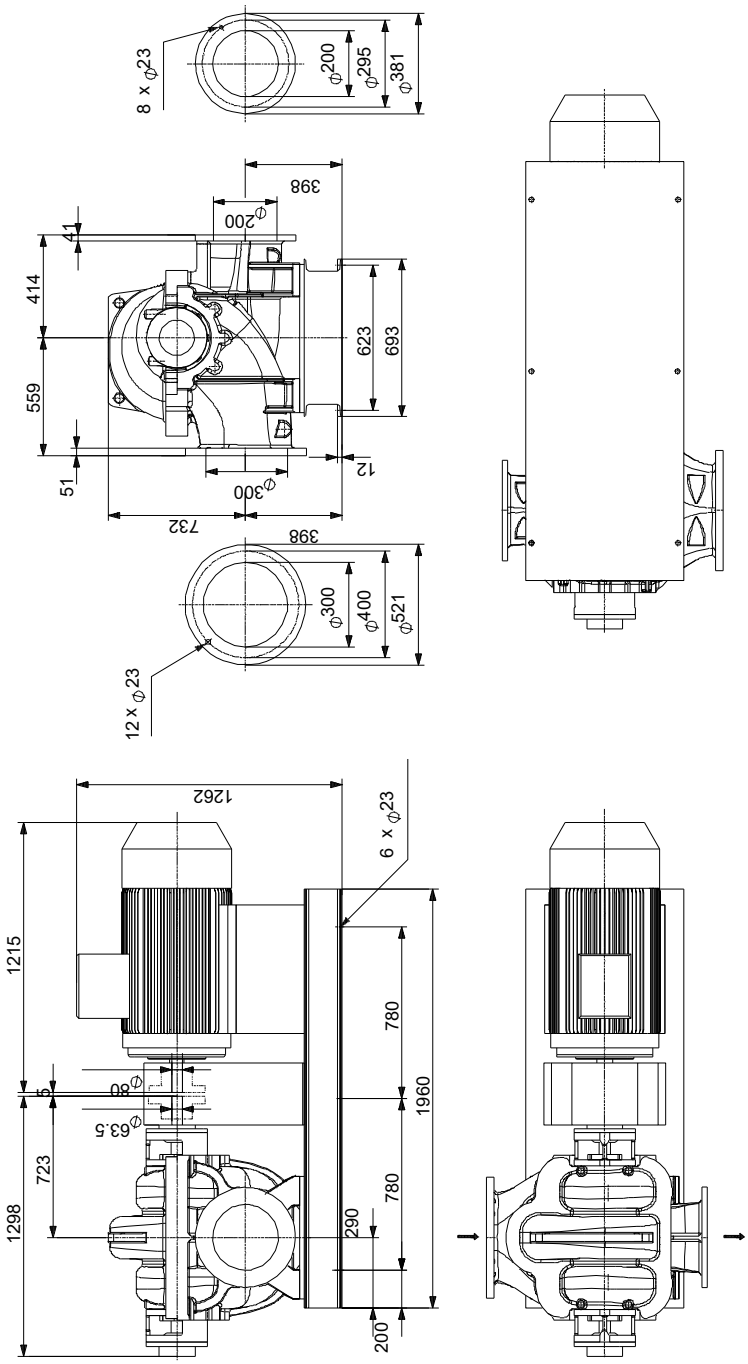
Дата: 11.04.2023

Описание	Значение
Температура перекачиваемой жидкости:	20 °C
Плотность:	998.2 кг/м³
Кинематическая вязкость:	1 мм2/с
Данные электрооборудования:	
Тип электродвигателя:	315S
Класс энергоэфф-ти:	IE3
Номинальная мощность - P2:	75 кВт
Частота питающей сети:	50 Hz
Номинальное напряжение:	3 x 380-400D/660-690Y В
Номинальный ток:	143-136/82,6-79,0 A
Requested voltage:	400 В
Rated current at this voltage:	136 A
Пусковой ток:	740-660 %
Cos фи - характеристика мощности:	0.84
Номинальная скорость:	980 об/м
Энергоэффективность:	IE3 94,6%
Эффективность электродвигателя при полной нагрузке:	94.6-94.6 %
Эффективность двигателя при 3/4 нагрузки:	94.3-94.3 %
Эффективность электродвигателя при 1/2 нагрузки:	93.7-93.7 %
Количество полюсов:	6
Степень защиты (IEC 34-5):	55 (Protect. water jets/dust)
Класс изоляции (IEC 85):	F
Встроенная защита электродвигателя:	PTC
Номер электродвигателя:	99547718
Другое:	
Масса нетто:	2010 кг
Вес(Брутто):	2210 кг
Объем упаковки:	4.75 м³
Область продаж:	China
Направл-е вращ-ия:	по чс

Название компании: ТОО "Энергия Плюс Караганда"
Разработано:
Телефон:

Дата: 11.04.2023

LS 300-200-489D ,1F1DSBBQE1 75,0/6 50 Гц

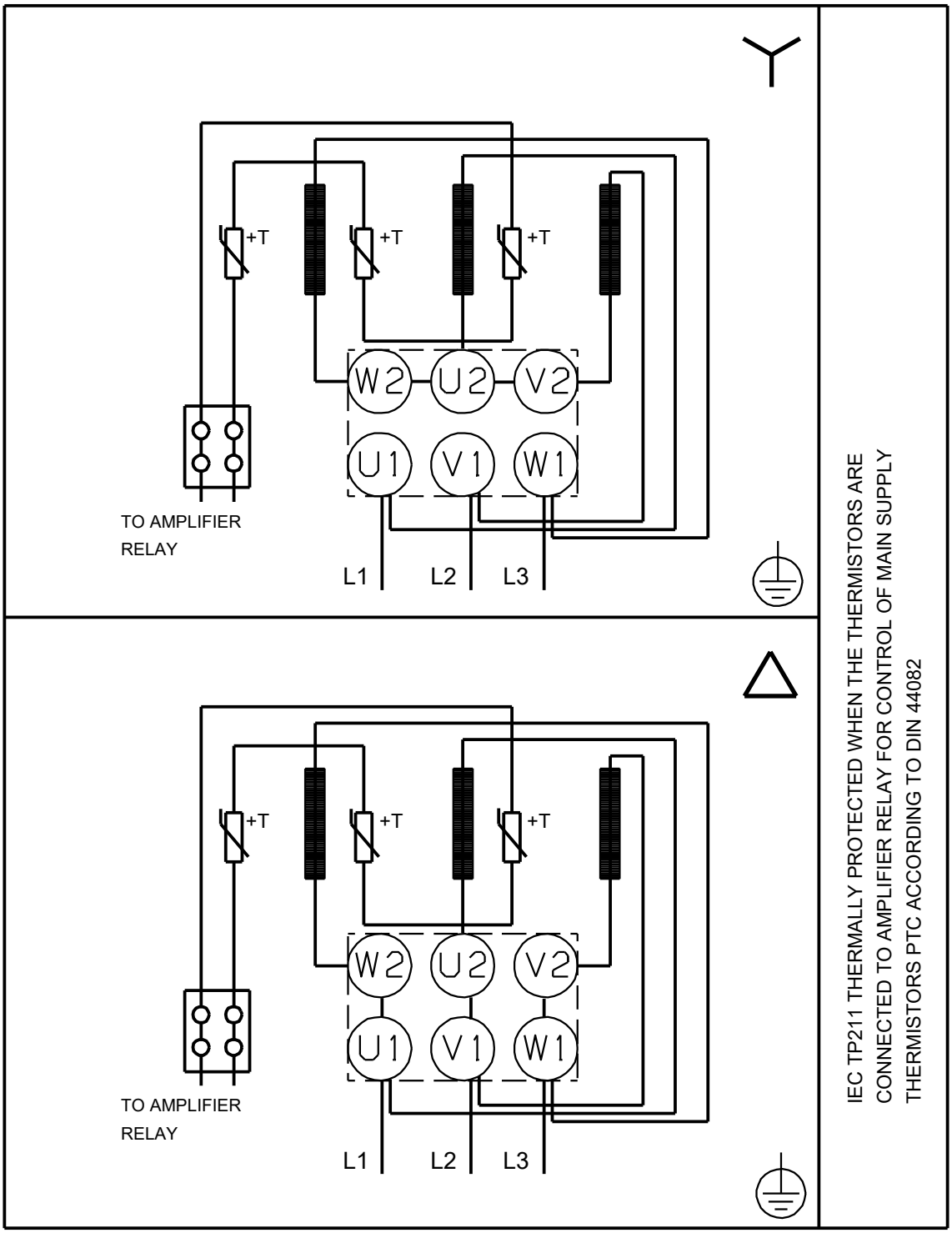


Внимание! Все размеры даны в[мм], если не указано иное.
Правовая оговорка: На данном упрощённом габаритном чертеже представлены не все компоненты.

Название компании: ТОО "Энергия Плюс Караганда"
Разработано:
Телефон:

Дата: 11.04.2023

LS 300-200-489D ,1F1DSBBQE1 75,0/6 50 Гц



Внимание!Все размеры даны в[мм],если не указано иное.

Название компании: ТОО "Энергия Плюс Караганда"
Разработано:
Телефон:

Дата: 21.02.2023

№ п/п	Описание
1	**LS 500-300-680F ,1F1DSBBQE2 185/6**

Внимание! Фотография продукта может отличаться от существующего.

Несамовсасывающий одноступенчатый центробежный насос с радиальным всасывающим и радиальным напорным патрубком.

Насос предназначен для перекачивания маловязких, чистых или несильно загрязненных, химически неагрессивных жидкостей, не содержащих абразивных или длинноволокнистых включений.

Насос имеет горизонтальный вал и корпус, который можно демонтировать в горизонтальной плоскости вдоль оси вала привода.

Насос и электродвигатель монтируются как отдельные узлы на общей раме-основании и подсоединяются с помощью гибкой муфты.

Рабочее колесо гидравлически и динамически сбалансировано.

Установка в сборе включает насос, раму-основание, защитный кожух муфты и электродвигатель.

Жидкость:

Рабочая жидкость:	Вода
Диапазон температур жидкости:	0 .. 100 °C
Температура перекачиваемой жидкости:	20 °C
Плотность:	998.2 кг/м³
Кинематическая вязкость:	1 мм2/с

Технические данные:

Текущий рассчитанный расход:	1000 м³/ч
Общий напор насоса:	50 м
Текущий диаметр рабочего колеса:	586.9 мм
Номин. рабочее колесо:	680 мм
Первичное уплотнение вала:	BBQE
Сертификаты:	CE
Допуски по рабочим хар-кам:	ISO9906:2012 2B
Направл-е вращ-ия:	пр чс
MinimumContinuousSuctionFlow:	523.7 м³/ч
MaximumHead:	57.82 м
HeadRiseToShutOff:	87.05 %
FlowBEP:	1041 м³/ч
FlowRatioBEP:	96.07 %
HeadRatio:	70.61 %
DiameterRatio:	86.31 %
MaximumWorkingPressure:	0.566 MPa
MaxAllowableSuctionPressureLimit:	0.434 MPa

Материалы:

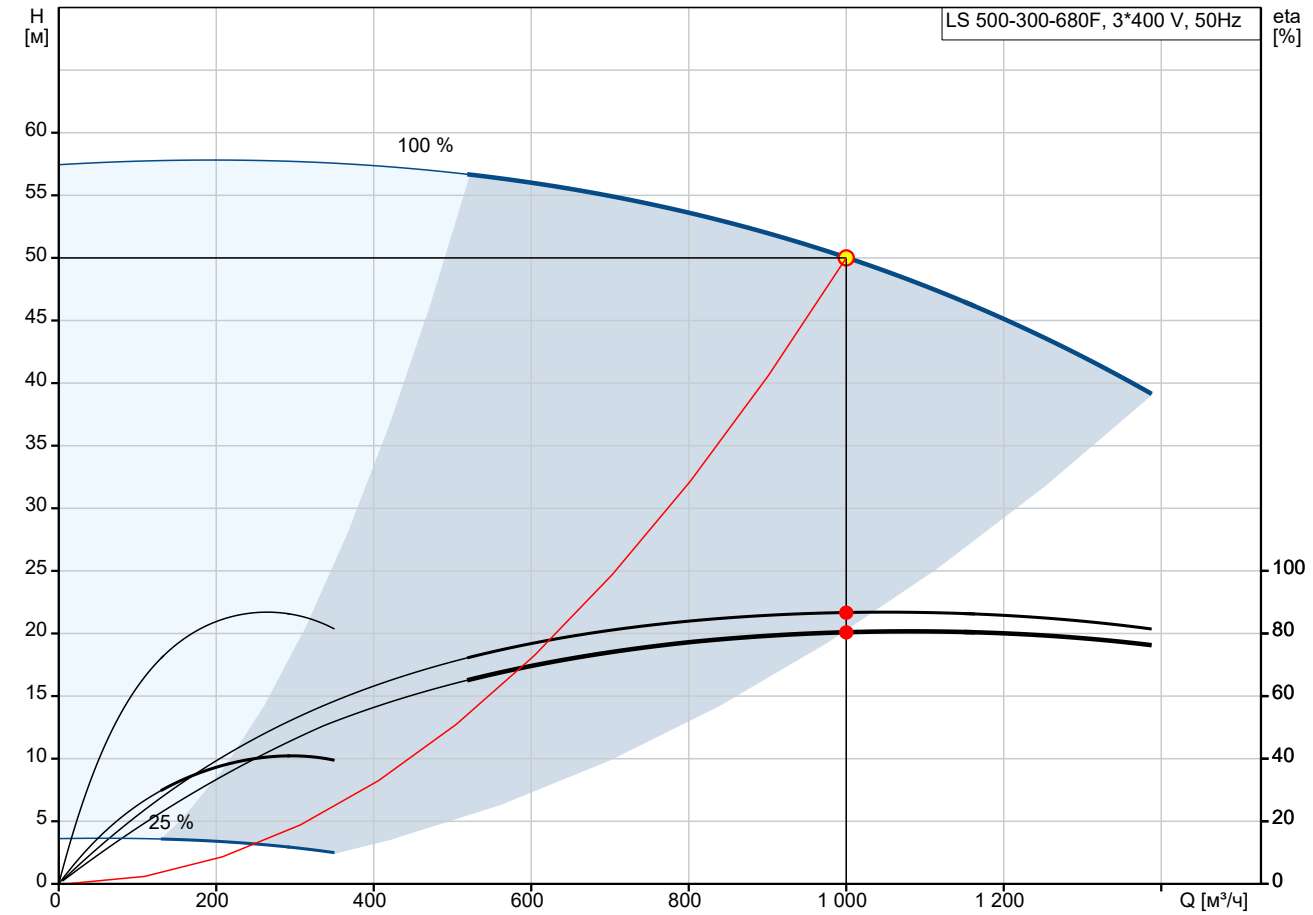
Корпус насоса:	Чугун
Материал корпуса насоса:	EN 1561 EN-GJL-250
Изнашиваемое кольцо:	Латунь
Рабочее колесо:	Нержавеющая сталь
Рабочее колесо, EN/DIN:	EN 1.4308

№ п/п	Описание
1	Рабочее колесо: ASTM ASTM A351 CF8 Вал: Stainless steel Монтаж: Диапазон температуры окружающей среды: -15 .. 40 °C Макс. рабочее давление: 10 бар Трубное присоединение: DIN Вход насоса: DN 500 Выход насоса: DN 300 Допустимое давление: PN 10 Тип муфты: Штифт и втулка муфты Данные электрооборудования: Тип электродвигателя: 355M Класс энергоэфф-ти: IE3 Номинальная мощность - P2: 185 кВт Частота питающей сети: 50 Hz Номинальное напряжение: 3 x 380-400D/660-690Y В Номинальный ток: 342-324/197-188 A Пусковой ток: 710-680 % Cos фи - характеристика мощности: 0.86 Номинальная скорость: 990 об/м Энергоэффективность: IE3 95,7% Эффективность электродвигателя при полной нагрузке: 95.7-95.7 % Эффективность двигателя при 3/4 нагрузки: 95.6-95.6 % Эффективность электродвигателя при 1/2 нагрузки: 94.7-94.7 % Количество полюсов: 6 Степень защиты (IEC 34-5): 55 (Protect. water jets/dust) Класс изоляции (IEC 85): F Номер электродвигателя: 99547723 Другое: Масса нетто: 4730 кг Вес(Брутто): 5210 кг Объем упаковки: 10.2 м³ Направл-е вращ-ия: пр чс

Название компании: ТОО "Энергия Плюс Караганда"
Разработано:
Телефон:

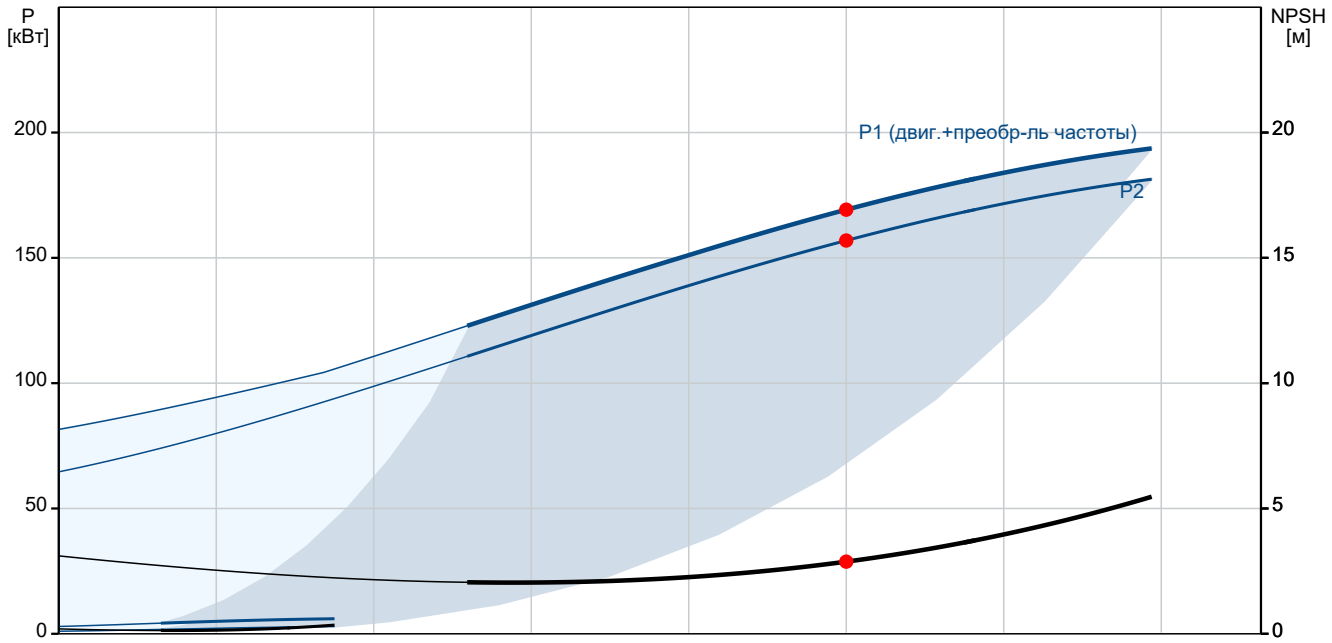
Дата: 21.02.2023

LS 500-300-680F ,1F1DSBBQE2 185/6 50 Гц



Q = 1000 м³/ч
n = 100 % (50Hz)
Температура перекачиваемой жидкости = 20 °C
КПД насоса = 86.6 %

H = 50 м
Перекачиваемая жидкость = Вода
Плотность = 998.2 кг/м³
КПД агрег+КПД преобр. частоты = 80.3 %

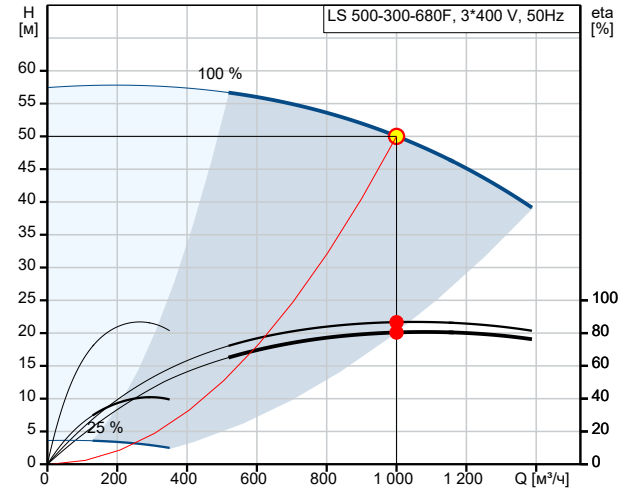


P1 (двиг.+преобр-ль частоты) = 169.2 кВт
P2 = 156.9 кВт
NPSH = 2.88 м

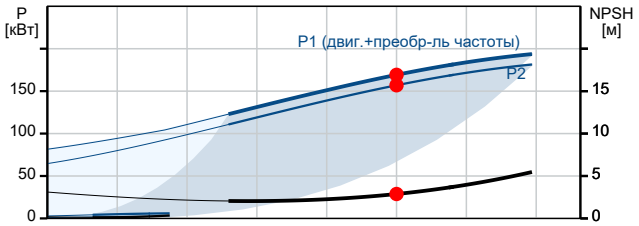
Название компании: ТОО "Энергия Плюс Караганда"
Разработано:
Телефон:

Дата: 21.02.2023

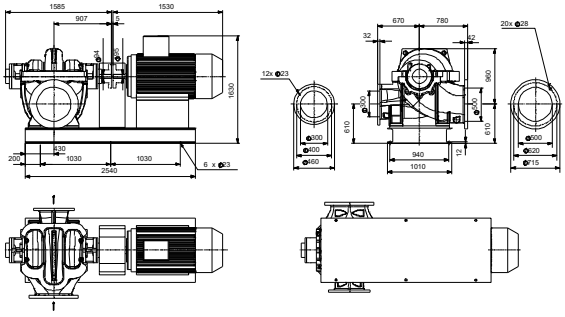
Описание	Значение
Общие сведения:	
Наименование продукта:	LS 500-300-680F ,1F1DSBBQE2 185/6
№ продукта:	
На основе:	
EAN код:	
Технические данные:	
Текущий рассчитанный расход:	1000 м³/ч
Общий напор насоса:	50 м
Текущий диаметр рабочего колеса:	586.9 мм
Номин. рабочее колесо:	680 мм
Первичное уплотнение вала:	BBQE
Сертификаты:	CE
Допуски по рабочим хар-кам:	ISO9906:2012 2B
Исполнение насоса:	1
Охлаждение:	IC 411
Направл-е вращ-ия:	пр чс
Минимальный непрерывный расход:	523.7 м³/ч
Максимальный напор, фактический диаметр рабочего колеса:	57.82 м
Увеличьте напор для выключения:	87.05 %
Расход, точка максимальной эффективности (BEP):	1041 м³/ч
Коэффициент расхода (расчетный/BEP):	96.07 %
Отношение напора (результирующий/макс. диаметр):	70.61 %
Соотношение диаметров (фактическое/макс.):	86.31 %
Максимальное рабочее давление:	0.566 МПа
Максимально допустимый предел давления всасывания:	0.434 МПа
Материалы:	
Корпус насоса:	Чугун
Материал корпуса насоса:	EN 1561 EN-GJL-250
Изнашиваемое кольцо:	Латунь
Рабочее колесо:	Нержавеющая сталь
Рабочее колесо, EN/DIN:	EN 1.4308
Рабочее колесо:	ASTM ASTM A351 CF8
Код материала:	DS
Вал:	Stainless steel
Монтаж:	
Диапазон температуры окружающей среды:	-15 .. 40 °C
Макс. рабочее давление:	10 бар
Трубное присоединение:	DIN
Вход насоса:	DN 500
Выход насоса:	DN 300
Допустимое давление:	PN 10
Тип муфты:	Штифт и втулка муфты
Код присоединения:	F1
Жидкость:	
Рабочая жидкость:	Вода
Диапазон температур жидкости:	0 .. 100 °C

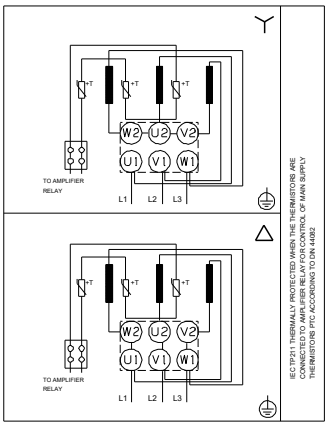


Q = 1000 м³/ч
H = 50 м
n = 100 % (50Hz)
Плотность = 998.2 кг/м³
КПД насоса = 86.6 %
Перекачиваемая жидкость = Вода
Температура перекачиваемой жидкости = 20 °C
КПД агрег+КПД преобр. частоты = 80.3 %



P1 (двиг.+преобр-ль частоты) = 169.2 кВт
P2 = 156.9 кВт
NPSH = 2.88 м





Название компании: ТОО "Энергия Плюс Караганда"
Разработано:
Телефон:

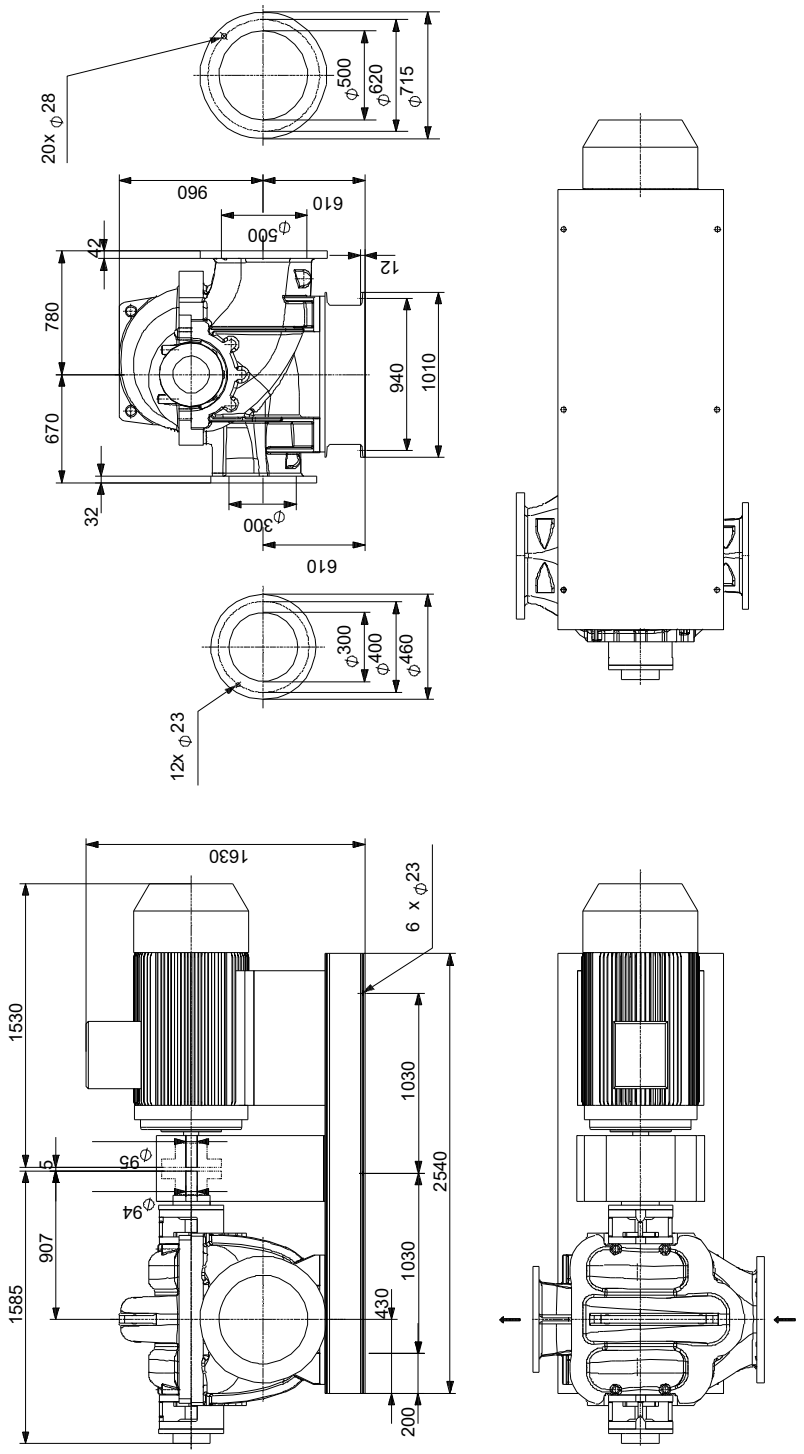
Дата: 21.02.2023

Описание	Значение
Температура перекачиваемой жидкости:	20 °C
Плотность:	998.2 кг/м³
Кинематическая вязкость:	1 мм2/с
Данные электрооборудования:	
Тип электродвигателя:	355M
Класс энергоэфф-ти:	IE3
Номинальная мощность - P2:	185 кВт
Частота питающей сети:	50 Hz
Номинальное напряжение:	3 x 380-400D/660-690Y В
Номинальный ток:	342-324/197-188 A
Пусковой ток:	710-680 %
Cos фи - характеристика мощности:	0.86
Номинальная скорость:	990 об/м
Энергоэффективность:	IE3 95,7%
Эффективность электродвигателя при полной нагрузке:	95.7-95.7 %
Эффективность двигателя при 3/4 нагрузки:	95.6-95.6 %
Эффективность электродвигателя при 1/2 нагрузки:	94.7-94.7 %
Количество полюсов:	6
Степень защиты (IEC 34-5):	55 (Protect. water jets/dust)
Класс изоляции (IEC 85):	F
Встроенная защита электродвигателя:	PTC
Номер электродвигателя:	99547723
Другое:	
Масса нетто:	4730 кг
Вес(Брутто):	5210 кг
Объем упаковки:	10.2 м³
Область продаж:	China
Направл-е вращ-ия:	пр чс

Название компании: ТОО "Энергия Плюс Караганда"
Разработано:
Телефон:

Дата: 21.02.2023

LS 500-300-680F ,1F1DSBBQE2 185/6 50 Гц

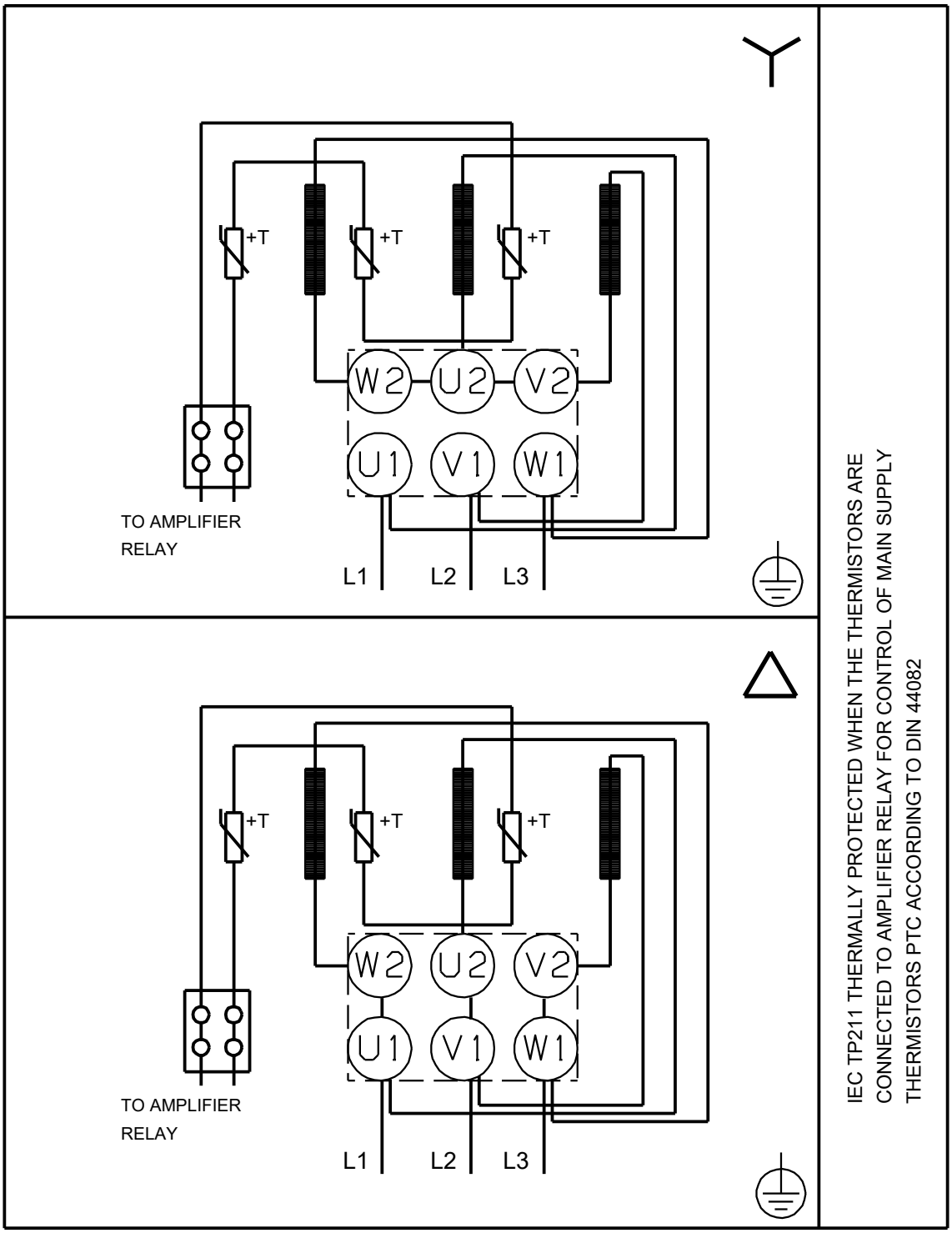


Внимание! Все размеры даны в[мм], если не указано иное.
Правовая оговорка: На данном упрощённом габаритном чертеже представлены не все компоненты.

Название компании: ТОО "Энергия Плюс Караганда"
Разработано:
Телефон:

Дата: 21.02.2023

LS 500-300-680F ,1F1DSBBQE2 185/6 50 Гц



Внимание!Все размеры даны в[мм],если не указано иное.

ПРИЛОЖЕНИЕ 13

ТОО «EvoCom» «EvoCom» ЖШС

независимая экспертная компания

Свидетельство о государственной регистрации Серия В № 0660911 от 12.07.2012г.
Регистрационный номер 426-1926-01-ТОО, БИН 120740006711
Свидетельство об аккредитации № KZ14VWC00092202 от 07.07.2022 г.
Государственная лицензия МЮ РК КРСнОПП № 12028132 от 10.08.2012г.
Палата оценщиков «Столичная палата профессиональных оценщиков»
ИИК № KZ32914398415BC06593, БИК SABRKZKA, ДБ АО «Сбербанк»
Юридический адрес: Республика Казахстан, ЗКО, г. Уральск, м-н им. Д.А.Кунаева, дом 51, кв. 89
Фактический адрес: Республика Казахстан, ЗКО, г. Уральск, ул. Курмангазы, дом 96, офис 17
e-mail: evocomuralsk@gmail.com, контактные телефоны: 8 7112 515384, 8 705 1660662
www.evocom.kz

«Утверждаю»
Директор ТОО «EvoCom»
_____ Габдрахманов С.Е.

ТЗ/310.02-2023

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по техническому обследованию сетей «Водовод от НС IV подъема до НС V подъема ЗКО, район Байтерек»

Заказчик: ТОО «Батыс су арнасы»

Объект расположен по адресу: ЗКО, г. Уральск, р-н Байтерек

г. Уральск – 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Состав исполнителей 3

2. Техническое задание 4

3. Программа обследования и оценки технического состояния сооружения 5

4. Природно-климатические условия района эксплуатации сооружения 6

5. Техническое заключение 7

5.1 Общие сведения 8

5.2 Результаты обследования сооружения водовода 8

6. Ситуационная схема с указанием мест аварий 9

7. Вывод и рекомендации 10

8. Основные термины и определения 12

9. Список используемой литературы и технической документации 14

10. Фотоматериалы объекта 15

11. Квалификационные документы

Свидетельство об аккредитации 16

Аттестаты экспертов 17-18

1. Состав исполнителей

Директор		Габдрахманов С.Е.
Эксперт		Утарбаев Р.С.
Эксперт		Шлёмов И.В.

2. Техническое задание

СОГЛАСОВАНО
Директор ТОО «EvoCom»

_____ Абдрахманов С.Е.

«_08_» _ноября_ 2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ТОО «Батыс су арнасы»

_____ Аркенов А.Б.

«_08_» _ноября_ 2023г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по оценке технического состояния сооружения водовода

Объект обследования: «Водовод от НС IV подъема до НС V подъема ЗКО, район Байтерек», протяженностью 8100 метров, ЗКО, г. Уральск.

1. Основания для проведения работ: Договор о закупках работ № 74А от 08.11.2023г.

2. Наличие технической документации: Исполнительная документация.

3. Вид обследования: общее и детальное обследование неразрушающим методом контроля.

4. Срок эксплуатации объекта: 44 года (1979 года постройки).

5. Обследовался ли объект раньше, какой организацией: не обследовался.

6. Условия эксплуатации объекта: эксплуатируется по назначению.

7. Произвести обследование и дать оценку технического состояния сетей: «Водовод от НС IV подъема до НС V подъема ЗКО, район Байтерек»

3. Программа обследования и оценки технического состояния сооружения

I. Цель обследования:

- установление технического состояния сетей «Водовод от НС IV подъема до НС V подъема ЗКО, район Байтерек», ЗКО, г. Уральск.

II. Состав работ:

- подготовительный этап;
- натурное обследование состояния сооружения водовода;
- анализ собранных данных, составление заключения.

1. Подготовительный этап.

На подготовительном этапе работ необходимо собрать исходные материалы, изучить нормативные документы, регламентирующие техническое обследование объекта.

Для выполнения работ по обследованию объекта изучить следующие исходные данные:

- техническое задание на обследование объекта;
- исполнительную документацию;
- информацию по природно-климатическим условиям района объекта;
- методическую литературу.

2. Натурное обследование строительных конструкций.

При проведении натурного обследования выполнить общее и детальное обследование сооружения водовода.

2.1. Общее обследование включает в себя следующие работы:

- визуальный осмотр сооружения водовода;
- определение наличия аварийных участков с оценкой тяжести дефектов и повреждений;
- выполнение фотофиксации объекта.

2.2. Детальное обследование включает в себя следующие работы:

- детальное обследование сооружения водовода;
- описание существующих дефектов и повреждений.

3. Анализ собранных данных с разработкой рекомендаций, составление Заключения.

- анализ полученных данных и результатов обследования технического состояния водовода и объекта в целом;
- определение общего технического состояния сооружения водовода;
- составление отчета Технического Заключения с выводом и рекомендациями.

4. Природно-климатические условия района эксплуатации здания

Уральск – город в западной части Казахстана, на реке Урал. Административный центр Западно - Казахстанской области, занимает северную часть Прикаспийской низменности. Рельеф участка ровный, спокойный. Господствующие ветры: в зимнее время – южные, юго-восточные, в летнее время – северные, северо-восточные. Климат – резко-континентальный с холодной зимой и жарким летом.

Район характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

- По природным условиям относится к строительно-климатическому подрайону – IIIВ;
- По весу снегового покрова – II район - 0,7 кПа;
- По скоростному напору ветра – III район - 0,38 кПа;
- Среднегодовая скорость ветра - 2,9 м/с;
- Среднегодовая влажность воздуха – 70%;
- Норма выпадающих за год осадков – 348 мм;
- Среднегодовая температура воздуха +6,2 °С;
- Абсолютная максимальная температура воздуха +41,6 °С;
- Абсолютная минимальная температура воздуха -43,1 °С;
- Сейсмичность – до 6 баллов;
- Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -29,6 ºС.
- Нормативная глубина сезонного промерзания грунта составляет 1,62 м.

5. Техническое заключение

Директор ТОО «EvoCom»

_____ Рабрахманов С.Е.

« 17 » ноября 2023г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ О СОСТОЯНИИ СООРУЖЕНИЯ ВОДОВОДА

(структура заключения)

Объект обследования: «Водовод от НС IV подъема до НС V подъема ЗКО, район Байтерек», ЗКО, г. Уральск.

Заказчик: ТОО «Батыс су арнасы».

Специализированная организация: ТОО «EvoCom»,

на основании: Свидетельство об аккредитации на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности № KZ14VWC00092202 от 07.07.2022 года

произвела общее и детальное техническое обследование состояния водовода.

Причина обследования: установление технического состояния водовода согласно Договора о закупках работ № 74А от 08.11.2023 года.

Строительные конструкции: сооружения напорного водовода

находятся **в состоянии критического повреждения (предаварийное состояние).**

Обосновано материалами обследования: общим и детальным обследованием неразрушающим методом контроля.

Условия дальнейшей эксплуатации: **В связи с увеличением производственной мощности необходимо произвести реконструкцию Водовода от НС IV подъема до НС V подъема ЗКО, район Байтерек.**

Исполнитель: эксперт Шлёмов И.В.

5.1 Общие сведения

Основанием для определения технического состояния существующих сетей «Водовод от НС IV подъема до НС V подъема ЗКО, район Байтерек», ЗКО, г. Уральск, являются:

1. Договор о закупках работ № 74А от 08.11.2023 года;
2. Техническое задание на определение технического состояния водовода.

Техническое обследование и данное заключение были выполнены согласно Государственным нормативам в области архитектуры, градостроительства и строительства с целью получения информации, необходимой для разработки рекомендаций по дальнейшей эксплуатации объекта обследования.

Обследуемый напорный водовод проходит в западном направлении, с левой стороны параллельно автодороги R-91 (Уральск – Дарьинское – граница РФ). Начало участка обследования от камеры переключения насосной станции (НС) IV подъема до камеры переключения НС V подъема, общей протяженностью 8100 метров в одну нитку. Материальное исполнение водовода комбинированное - трубы чугунные напорные, стальные, железобетонные (см. раздел 6.Ситуационная схема). Конструкция колодцев и камер переключения выполнена из сборных железобетонных элементов и участков монолитного бетона. В колодцах и камерах переключения трубопроводов установлены задвижки отключающие участки трубопроводов для выделения ремонтных работ, клапаны для впуска и выпуска воздуха при опорожнении и заполнения водовода, вантузы для выпуска воздуха в процессе работы, монтажные вставки. Рабочее давление трубопровода 0,12 МПа. Глубина заложения труб в среднем до 2,9 м.

Водовод находится в эксплуатации с 1979 года. По данному участку водовода происходит подача хозяйственно-питьевой воды от НС IV подъема до НС V подъема.

Работы по Техническому обследованию производились в ноябре 2023 года, в соответствии с Техническим заданием и программой на выполнение обследования объекта.

5.2 Результаты обследования сооружения водовода

Определение фактического технического состояния сооружения водовода устанавливалось путем технического обследования. Техническое обследование включало в себя общее и детальное обследование сооружений водовода.

При детальном обследовании водовода и строительных конструкций, камер переключения, колодцев с задвижками для выпуска воздуха и воды было установлено:

Железобетонные конструкции камер переключения находятся в неудовлетворительном состоянии, наблюдается полное отсутствие гидроизоляционного покрытия, выбоины и сколы бетонных блоков, выщелачивание раствора из швов между блоками. Перекрытие из сборных

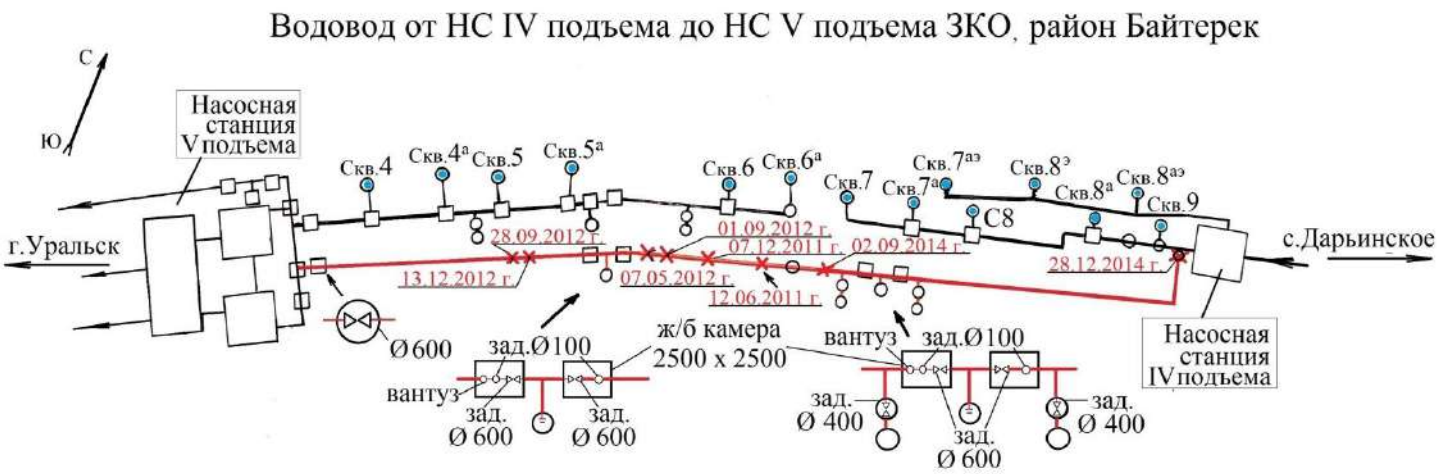
плит находятся в состоянии значительного повреждения в виде трещин и разрушений, множество усадочных трещин.

Металлические лестницы для спуска в камеры и колодцы подвержены сильной коррозии, местами отсутствуют, крепление металлических лестниц к стенам расшатано и частично отсутствует. Задвижки переключения трубопроводов, подвержены сильной коррозии, частично не работают и находятся в состоянии ограниченного повреждения.

На всей протяженности обследуемого участка водовода отсутствуют устройства электрохимической защиты от коррозии.

За период эксплуатации данного напорного водовода с 2011 по 2022 год, эксплуатирующей организацией было устранено 8 отказов (аварийные ситуации) с прорывами трубопровода, раскопкой котлована и отключением участков водовода с последующим восстановлением объекта. Около 80% отказов линейной части водовода вызвано старением материала труб и коррозией. В результате отказа работы напорного водовода ТОО «Батыс су арнасы» были вынуждены прекратить подачу и снизить давление воды на потребление города.

6. Ситуационная схема



Материальное исполнение	Метраж м/п	№ ПК (пикет)
Стальные Ø 600	1113	ПК-0 – ПК-11+13
РТН Ø 700	535	ПК-11+13 – ПК-16+48
Чугунные Ø 700	428	ПК-16+48 – ПК-20+76
РТН Ø 700	1124	ПК-20+76 – ПК-32
Стальные Ø 700	2620	ПК-32 – ПК-58+20
РТН Ø 700	220	ПК-58+20 – ПК-60+40
Чугунные Ø 600	240	ПК-60+40 – ПК-62+80
Чугунные Ø 500	960	ПК-62+80 – ПК-72+40
РТН Ø 700	825	ПК-72+40 – ПК-80+62
Стальные Ø 400 -500	35	на сливных колодцах
ИТОГО :	8065 + 35	8100

Водовод

Места аварий

Скважины

7. Вывод и рекомендации

По результатам технического обследования сетей «Водовод от НС IV подъема до НС V подъема ЗКО, район Байтерек» было установлено, что сооружение сетей находятся **в предаварийном состоянии.**

Под воздействием влияния совокупности разного рода факторов (времени эксплуатации, характеристик материального исполнения трубопровода, предаварийное состояние запорной арматуры и комплектующих, природно-климатических условий, биологического воздействия и т.п.) сооружение водовода находится **в состоянии критического повреждения.**

Сооружение напорного водовода не отвечает требованиям бесперебойной подачи хозяйственно-питьевой воды. Для исключения возникновения повторных отказов и аварийных ситуаций **Необходимо произвести реконструкцию водовода с увеличением производственной мощности сетей от НС IV подъема до НС V подъема ЗКО, район Байтерек**, с учетом работ и мероприятий, указанных в рекомендациях данного заключения.

Перед началом строительно-монтажных работ необходимо:

- Составить дефектный акт, отображающий фактический объем реконструкции данных сетей напорного водовода.
- Разработать проектно-сметную документацию (ПСД) на реконструкцию объекта. Категорию и стадию ПСД согласовать с задействованной проектной организацией.
- Согласовать ПСД с Заказчиком и заинтересованными организациями.
- Производство работ вести строго согласно требованиям действующих строительных норм и правил Республики Казахстан и других нормативных документов.

В разрабатываемой проектно-сметной документации предусмотреть:

Произвести полную замену трубопровода напорного водовода. Применить новые трубы отвечающие требованиям ГОСТ в соответствии с техническими условиями и принятыми проектными решениями. Для предотвращения гидравлических ударов проектом разработать меры дополнительной защиты трубопровода. Произвести ремонт ж/б элементов камер переключения восстановить участки бетонного заполнения и гидроизоляционное покрытие. На водоводе предусматривать установку поворотных затворов (задвижек) для ремонтных участков, клапаны для впуска и выпуска воздуха при опорожнении и заполнении водовода, клапаны для впуска и защемления воздуха, вантузы для выпуска воздуха в процессе работы трубопроводов, выпусков для сброса воды при опорожнении водовода, обратные клапаны или другие типы клапанов автоматического действия для выключения ремонтных участков, регуляторов давления, аппаратов для предупреждения повышения давления при гидравлических ударах или при неисправности регуляторов давления. Выбор материала и класс прочности труб для водовода принять на основании статического расчета, агрессивности

грунта и транспортируемой воды, а также условий работы водовода и требований к качеству воды (для напорных водоводов и сетей, как правило, следует применять неметаллические трубы).

Предусмотреть устройство и ремонт металлических скоб (лестниц) и площадок управления для обслуживания запорной арматуры. Монтаж и прокладку труб проводить в соответствии с нормативными требованиями на данный вид производства работ. Проектом на производство работ предусмотреть переходы в местах пересечения трубопроводов напорного водовода под автодорогами и другими существующими коммуникационными сетями согласно типовому проектному решению. Проектом предусмотреть разделы: проект организации строительного производства и мероприятия по охране окружающей среды.

Техническое обследование проводилось неразрушающим методом контроля с фотофиксацией объекта, в соответствии с требованиями СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» и иных нормативно-методических документов, регламентирующих общий порядок организации и проведения обследования зданий и сооружений, устанавливающих требования к данному заключению.

Эксперт Шлёмов И.В.

Настоящее заключение достоверно лишь в полном объеме. Публикация целиком, частями или отдельных ссылок, содержащихся в заключении, имени и профессиональной принадлежности эксперта запрещается без его письменного согласия, сохраняя конфиденциальность в отношении информации и документов, полученных от заказчика, а также в отношении результатов обследования, в рамках заключенного договора между заказчиком и исполнителем. Обязательства конфиденциальности не касаются общедоступной информации и не распространяются на обязанность эксперта предоставить информацию в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

8. Основные термины и определения

Повреждение: Отклонение качества, формы и фактических размеров элементов и конструкций от требований нормативных документов или проекта, возникающее в процессе эксплуатации. Различаются:

- **повреждение критическое,** наличие которого приводит к недопустимости или практической невозможности использования здания (сооружения), либо отдельных элементов по его функциональному назначению;

- **повреждение значительное,** наличие которого существенно влияет как на использование здания (сооружения), отдельных конструктивных элементов по его функциональному назначению, и на долговечность; при этом повреждение не является по своему характеру критическим;

- **повреждение незначительное,** наличие которого существенно не влияет на использование здания (сооружения) и отдельных конструктивных элементов по функциональному назначению и на долговечность.

Оценка технического состояния оценивается по категориям технического состояния:

- **исправное,** характеризуется отсутствием дефектов и повреждений, влияющих на снижение несущей способности и эксплуатационной пригодности;

- **работоспособное**, характеризуется тем, что некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований не приводят к нарушению работоспособности, и несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается;

- **ограниченного повреждения**, характеризуется наличием дефектов и повреждений, приведших к некоторому снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения и функционирования конструкции возможно при контроле ее состояния, продолжительности и условий эксплуатации;

- **значительного повреждения**, характеризуется снижением несущей способности и эксплуатационных характеристик, при котором существует опасность для пребывания людей и сохранности оборудования (необходимо проведение страховочных мероприятий и усиление конструкций);

- **на грани обрушения**, характеризуется повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения (необходимо проведение срочных страховочных мероприятий).

- **Ремонтно-восстановительные работы:** Комплекс строительных и организационно-технических мероприятий по устранению физического износа и поддержанию нормального

уровня эксплуатационных показателей конструкции, элемента, системы инженерного оборудования.

- **Повреждение** – событие, заключающееся в нарушении исправности объекта или его составных частей вследствие влияния внешних воздействий, превышающих уровни, установленные в нормативно-технической документации на объекте.

- **Отказ** – событие, заключающееся в нарушении работоспособности объекта.

Примечание.

Применительно к участку трубопровода водопроводной или водоотводящей сети событие, заключающееся в нарушении работоспособности участка, для восстановления которой необходим ремонт (с раскопкой котлована) и отключение участка трубопровода называется отказом.

- **Восстанавливаемый объект** – объект, работоспособность которого в случае возникновения отказа подлежит восстановлению в рассматриваемой ситуации.

- **Невосстанавливаемый объект** – объект, работоспособность которого в случае возникновения отказа не подлежит восстановлению в рассматриваемой ситуации.

- **Единичный показатель надежности** – показатель надежности, относящийся к одному из свойств, составляющих надежность объекта.

- **Комплексный показатель** – показатель надежности, относящийся к нескольким свойствам, составляющим надежность объекта.

- **Наработка** – продолжительность или объем работы объекта.

- **Технический ресурс** – наработка объекта от начала эксплуатации или ее возобновления после среднего или капитального ремонта до наступления предельного состояния.

- **Текущий ремонт здания (сооружения):** Комплекс строительных и организационно-технических мероприятий с целью устранения неисправностей (восстановление работоспособности) элементов здания или сооружения и поддержания нормального уровня эксплуатационных показателей.

- **Капитальный ремонт здания (сооружения):** Комплекс строительных и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не предусматривающих изменение основных технико-экономических показателей здания или сооружения, включающих, в случае необходимости, замену отдельных конструктивных элементов и систем инженерного оборудования.

- **Реконструкция здания (сооружения):** Комплекс строительных и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей (нагрузок, планировки помещений, строительного объема и общей площади здания или сооружения, его оснащенности) с целью изменения условий эксплуатации,

максимального восполнения утраты от имевшего место физического и морального износа, достижение новых целей эксплуатации здания.

- Физический износ (конструкции, элемента, системы инженерного оборудования, здания или сооружения в целом): Степень утраты ими первоначальных технико-эксплуатационных качеств в результате воздействия природно-климатических и техногенных факторов. Устанавливается на определенный момент времени.

- **Эксперт**: Физическое лицо, имеющее аттестат - документ установленного образца, удостоверяющий статус эксперта и его право на выполнение определенных видов экспертных работ и инжиниринговых услуг в строительной отрасли.

9. Список используемой литературы и технической документации

- СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»
- СН РК 1.01-01-2011 «Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства. Основные положения».
- СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
- СН РК 3.02-24-2011 «Сооружения промышленных предприятий».
- СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».
- СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».
- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».
- СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».
- СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения».
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
- СН РК 2.04-05-2013 «Изоляционные и отделочные покрытия».
- СН РК 4.02-02-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».
- СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
- Татура А.Е. «Реконструкция систем и сооружений водоснабжения и водоотведения», г. Ижевск 2003 г.
- Жмаков Г.Н. «Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и водоотведения», г. Москва 2005 г.

10. Фотоматериалы объекта

Фото 1. Устранение отказов (аварий) на участке трассы

Фото 2. Материальное исполнение водовода, отказы

Фото 3. Состояние приемной камеры

Фото 4. Устранение отказов на участке трассы, разнородность материального исполнения водовода

Фото 5. Состояние камер, водовода

Фото 6. Состояние камер переключения и задвижек переключения

Фото 7. Состояние колодцев

Фото 8. Состояние водовода

11. Квалификационные документы

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

№ KZ14VWC00092202

Настоящее свидетельство об аккредитации выдано
Товарищество с ограниченной ответственностью "EvoCom"
(наименование юридического лица)
Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск Микрорайон КУНАЕВА 51 89
(юридический адрес)
на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности

АККРЕДИТОВАНО

и внесен в реестр уполномоченного органа

Срок действия свидетельства до **07.07.2024 года**

Наименование услугодателя Республиканское государственное учреждение "Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан"

г.Нур-Султан

07.07.2022 год

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

1 - 1

Батыс Қазақстан облысының әкімдігі

"Батыс Қазақстан облысының мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности

№ KZ64VJE00043083

Настоящим удостоверяется что:

УТАРБАЕВ РИНАТ САТКАЛИЕВИЧ

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:

по виду: **Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений**

по специализации:

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 18.12.2013 г. № 65 КДСиЖКХ РК

Дата выдачи: 12.12.2018 г.

Руководитель управления **Сейтқали Бауыржан Болат-ұлы**

Бұл құжат 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» ҚР Заңының 7 бабы 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылды. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

1 - 1

Батыс Қазақстан облысының әкімдігі

"Батыс Қазақстан облысының мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности

№ KZ83VJE00038764

Настоящим удостоверяется что:

ШЛЁМОВ ИВАН ВЛАДИМИРОВИЧ

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:

по виду: **Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений**

по специализации:

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 12.06.2018 г. № 79-нқ

Дата выдачи: 12.06.2018 г.

Руководитель управления **Сейтқали Бауыржан Болат-ұлы**

Бұл құжат ҚР 2003 жылы 7 қаңтардағы "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" заңының 7-бабы 1-тармағына сәйкес тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен до
на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документаны можете
на портале www.elicense.kz.

2. Техническое задание

СОГЛАСОВАНО
Директор ТОО «EvoCom»

Габбрахманов С.Е.

«08» ноября 2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ТОО «Батыс су арнасы»

Аркенов А.Б.

«08» ноября 2023г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по оценке технического состояния сооружения водовода

Объект обследования: «Водовод от НС IV подъема до НС V подъема ЗКО, район Байтерек», протяженностью 8100 метров, ЗКО, г. Уральск.

1. Основания для проведения работ: Договор о закупках работ № 74А от 08.11.2023г.

2. Наличие технической документации: Исполнительная документация.

3. Вид обследования: общее и детальное обследование неразрушающим методом контроля.

4. Срок эксплуатации объекта: 44 года (1979 года постройки).

5. Обследовался ли объект раньше, какой организацией: не обследовался.

6. Условия эксплуатации объекта: эксплуатируется по назначению.

7. Произвести обследование и дать оценку технического состояния сетей: «Водовод от НС IV подъема до НС V подъема ЗКО, район Байтерек»

ПРИЛОЖЕНИЕ 14

ТОО «EvoCom» «EvoCom» ЖШС

независимая экспертная компания

Свидетельство о государственной регистрации Серия В № 0660911 от 12.07.2012г.
Регистрационный номер 426-1926-01-ТОО, БИН 120740006711
Свидетельство об аккредитации № KZ14VWC00092202 от 07.07.2022 г.
Государственная лицензия МЮ РК КРСиОШ № 12028132 от 10.08.2012г.
Палата оценщиков «Столичная палата профессиональных оценщиков»
ИИК № KZ32914398415BC06593, БИК SABRKZKA, ДБ АО «Сбербанк»
Юридический адрес: Республика Казахстан, ЗКО, г. Уральск, м-н им. Д.А.Кунаева, дом 51, кв. 89
Фактический адрес: Республика Казахстан, ЗКО, г. Уральск, ул. Курмангазы, дом 96, офис 17
e-mail: evocomuralsk@gmail.com, контактные телефоны: 8 7112 515384, 8 705 1660662
www.evocom.kz

«Утверждаю»
Директор ТОО «EvoCom»
_____ Габдрахманов С.Е.

ТЗ/310.01-2023

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по техническому обследованию объекта «Здание НС 4 подъема ЗКО, район Байтерек»

Заказчик: ТОО «Батыс су арнасы»

Объект расположен по адресу: ЗКО, г. Уральск, р-н Байтерек

г. Уральск – 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Состав исполнителей **3**

2. Техническое задание **4**

3. Программа обследования и оценки технического состояния здания **5**

4. Природно-климатические условия района эксплуатации здания **6**

5. Техническое заключение **7**

5.1 Общие сведения **8**

5.2 Объемно-планировочное и конструктивное решение здания **8**

5.3 Оценка технического состояния здания **9**

5.4 Результаты обследования и рекомендации **13**

6. Вывод **17**

7. Основные термины и определения **18**

8. Список используемой литературы и технической документации **20**

9. Фотоматериалы объекта **21**

10. Квалификационные документы

Свидетельство об аккредитации **24**

Аттестаты экспертов **25**

11. Графические материалы

План, Разрез, Технологическая схема **27-28**

1. Состав исполнителей

Директор		Габдрахманов С.Е.
Эксперт		Утарбаев Р.С.
Эксперт		Шлёмов И.В.

2. Техническое задание

СОГЛАСОВАНО
Директор ТОО «EvoCom»

_____ Глобрахманов С.Е.

«_08_» _ноября_ 2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ТОО «Батыс су арнасы»

_____ **Аркенов А.Б.**

«_08_» _ноября_ 2023г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по оценке технического состояния здания (сооружения)

Объект обследования: «Здание НС4 подъема ЗКО, район Байтерек», ЗКО, г. Уральск.

1. Основания для проведения работ: Договор о закупках работ № 74А от 08.11.2023г.

2. Наличие технической документации: Исполнительная документация.

3. Вид обследования: общее и детальное обследование неразрушающим методом контроля.

4. Срок эксплуатации объекта: 47 лет (1976 год ввода в эксплуатацию).

5. Обследовался ли объект раньше, какой организацией: не обследовался.

6. Условия эксплуатации объекта: эксплуатируется по назначению.

7. Произвести обследование и дать оценку технического состояния: объекта «Здание НС4 подъема ЗКО, район Байтерек».

3. Программа обследования и оценки технического состояния здания (сооружения)

I. Цель обследования:

- установление технического состояния объекта «Здание НС4 подъема ЗКО, район Байтерек», ЗКО, г. Уральск.

II. Состав работ:

- подготовительный этап;
- натурное обследование состояния строительных конструкций;
- анализ собранных данных с разработкой рекомендаций, составление заключения.

1. Подготовительный этап.

На подготовительном этапе работ собрать исходные материалы, изучить нормативные документы, регламентирующие техническое обследование объекта.

Для выполнения работ по обследованию объекта изучить следующие исходные данные:

- техническое задание на обследование объекта;
- исполнительную документацию;
- информацию по природно-климатическим условиям района объекта;
- методическую литературу.

2. Натурное обследование строительных конструкций.

При проведении натурного обследования сооружения выполнить общее и детальное обследование строительных конструкций здания.

2.1. Общее обследование включает в себя следующие работы:

- визуальный осмотр здания;
- определение наличия аварийных участков с оценкой тяжести дефектов и повреждений;
- выполнение фотофиксации объекта.

2.2. Детальное обследование включает в себя следующие работы:

- детальное и инструментальное обследование строительных конструкций здания;
- описание существующих дефектов и повреждений.

3. Анализ собранных данных с разработкой рекомендаций, составление Заключения.

- анализ полученных данных и результатов обследования технического состояния строительных конструкций и объекта в целом;
- определение общего технического состояния объекта обследования;
- составление отчета Технического Заключения с выводом и рекомендациями.

4. Природно-климатические условия района эксплуатации объекта

Уральск – город в западной части Казахстана, на реке Урал. Административный центр Западно - Казахстанской области, занимает северную часть Прикаспийской низменности. Рельеф участка ровный, спокойный. Господствующие ветры: в зимнее время – южные, юго-восточные, в летнее время – северные, северо-восточные. Климат – резко-континентальный с холодной зимой и жарким летом.

Район характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

- По природным условиям относится к строительно-климатическому подрайону – IIIВ;
- По весу снегового покрова – II район - 0,7 кПа;
- По скоростному напору ветра – III район - 0,38 кПа;
- Среднегодовая скорость ветра - 2,9 м/с;
- Среднегодовая влажность воздуха – 70%;
- Норма выпадающих за год осадков – 348 мм;
- Среднегодовая температура воздуха +6,2 °С;
- Абсолютная максимальная температура воздуха +41,6 °С;
- Абсолютная минимальная температура воздуха -43,1 °С;
- Сейсмичность – до 6 баллов;
- Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -29,6 ºС.
- Нормативная глубина сезонного промерзания грунта составляет 1,62 м.

5. Техническое заключение

Директор ТОО «EvoCom»

_____ Рабрахманов С.Е.

« 17 » ноября 2023г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ О СОСТОЯНИИ ЗДАНИЯ (СООРУЖЕНИЯ)

(структура заключения)

Объект обследования: «Здание НС4 подъема ЗКО, район Байтерек», ЗКО, г. Уральск.

Заказчик: ТОО «Батыс су арнасы».

Специализированная организация: ТОО «EvoCom»,

на основании: Свидетельство об аккредитации на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности № KZ14VWC00092202 от 07.07.2022 года,

произвела общее и детальное техническое обследование состояния строительных конструкций здания.

Причина обследования: установление технического состояния здания согласно Договора о закупках работ № 74А от 08.11.2023 года.

Строительные конструкции: фундамент, ж/б колонны, балки и плиты покрытия, наружные и внутренние стены, кровля

находятся **в работоспособном состоянии.**

Обосновано материалами обследования: общим и детальным обследованием неразрушающим методом контроля.

Условия дальнейшей эксплуатации: **В связи с увеличением производственной мощности подачи воды из подземных скважин на нужды потребления населения города Уральск - необходимо произвести капитальный ремонт (реконструкцию) здания и модернизацию технологического оборудования и энергосистемы Насосной станции 4-го подъема ЗКО, район Байтерек.**

Исполнитель: эксперт Утарбаев Р.С.

5.1 Общие сведения

Основанием для определения технического состояния существующего объекта «Здание НС4 подъема ЗКО, район Байтерек», ЗКО, г. Уральск, являются:

1. Договор о закупках работ № 74А от 08.11.2023 года;

2. Техническое задание на определение технического состояния здания.

Техническое обследование и данное заключение были выполнены согласно Государственным нормативам в области архитектуры, градостроительства и строительства с целью получения информации, необходимой для разработки рекомендаций по дальнейшей эксплуатации объекта обследования.

Обследуемое здание Насосной станции 4-го подъема введено в эксплуатацию в 1976 году. Проектная мощность 25000м^3 воды в сутки. Технологическая схема представляет собой процесс с подачей чистой воды из подземных скважин (см. раздел 11 Графические материалы). Объект расположен на огороженной и охраняемой территории, находится в ведении ТОО «Батыс Су Арнасы». Здание Насосной станции состоит из помещения машинного зала, бытовой комнаты дежурного персонала с санузлом, помещения распределительных устройств, двух помещений электрических трансформаторов с наружными отдельными входами.

Работы по техническому обследованию производились в ноябре 2023 года, в соответствии с Техническим заданием и программой на выполнение обследования объекта.

5.2 Объемно-планировочное и конструктивное решение здания

Обследуемое здание с неполным каркасом, часть здания (машинный зал) каркасного типа, однопролетное, ширина пролета – 12 метров, шаг колонн крайнего ряда – 6 метров, часть здания с несущими кирпичными стенами.

Пространственная жесткость здания – обеспечивается:

а) в горизонтальной плоскости – работой железобетонных плит и балок покрытия, как неизменяемой диафрагмы;

б) в вертикальной плоскости – системой железобетонных колонн и кирпичных стен.

Фундамент – железобетонный.

Колонны – железобетонные.

Балки – железобетонные.

Перекрытие – сборные железобетонные плиты покрытия.

Конструкции стен – железобетонные стеновые панели, участки заполнения кирпичной кладкой, несущие кирпичные стены.

Кровля – жесткая, стальные профилированные листы по деревянной обрешетке.

Окна – деревянные оконные блоки, в комнате дежурного персонала – ПВХ-профиль.

Двери и ворота – деревянные, металлические.

Внутренняя отделка – штукатурка с окраской, побелка.

Наружная отделка – штукатурка с побелкой.

Полы – керамическая плитка, линолеум, бетонные.

Электроснабжение – трансформатор подстанции.

Водоснабжение – собственные нужды.

Канализация – автономный септик на прилегающей территории.

Газоснабжение – не предусмотрено.

Отопление – машинный зал не отапливается, водяное (электрический котел) в помещении дежурного персонала.

Вентиляция – естественная.

Слаботочные системы – телефонная линия, КИПиА.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.1 (Производственные здания и сооружения).

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Уровень ответственности здания - II.

Площадь застройки – 325,1 м^2.

Объем здания – 1820,0 м^3.

5.3 Оценка технического состояния здания

Оценка технического состояния здания по результатам технического обследования производилась на этапе общего обследования в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» и предварительно по категориям несущей способности и эксплуатационной пригодности согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».

На этапе предварительного обследования определена оценка здания по категориям несущей способности и эксплуатационной пригодности. Категории и критерии оценки технического состояния строительных конструкции здания согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»:

1. Каменные конструкции – относятся к **Категории II (работоспособная конструкция)**: слабые повреждения. Снижение несущей способности до 15%.

2. Железобетонные конструкции – относятся к **Категории II (работоспособная конструкция)**: отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций.

При проведении обследования здания определены фактические признаки износа основных несущих строительных конструкций. На основе обобщения и анализа установлен физический износ, количественная оценка. Физический износ отдельных конструкций

оценены путем сравнения признаков физического износа, выявленных в результате обследования и значениями, приведенными в СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

Фундаменты бетонные и железобетонные

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Повреждения цокольной части здания	-	20	Устранение повреждений отделки цоколя

Стены кирпичные

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения,%	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Незначительные повреждения в виде отслоения и отставания штукатурки стен, выветривания швов, ослабления кирпичной кладки, трещины, увлажнения поверхности стен	Глубина разрушения швов до 2 см на площади до 30%. Ширина трещины более 2 см	30	Ремонт штукатурки и кирпичной кладки, подмазка швов, очистка фасада

Стены из железобетонных панелей

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения,%	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Незначительные повреждения в виде отслоения раствора в стыках, трещин на наружной поверхности	Ширины трещин до 1 мм	30	Герметизация швов, заделка трещин с восстановлением отделочных покрытий

Окраска водными составами

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения,%	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Недопустимые повреждения в виде растрескивания, потемнения и загрязнения окрасочного слоя, отслоения и вздутия местами	Повреждения на площади 20-50%	50	Промывка поверхности, шпаклевка отдельных мест, окраска за два раза

Окраска масляная, эмалевая

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения,%	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Недопустимые повреждения в виде участков сырых пятен, отслоения, вздутия и местами отставания краски со шпаклевкой	Повреждения на площади 25-50%	50	Окраска местами за два раза и полностью за один раз, с подготовкой поверхности местами до 20%

Штукатурка

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения,%	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Значительные повреждения в виде выпучивания или отпадения штукатурки местами менее 10 м^2 на площади до 25%	Повреждения на площади 20-30%	40	Ремонт штукатурки с подготовкой поверхности

Полы цементно-песчаные, бетонные

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения,%	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Значительные повреждения в виде истертости поверхности в ходовых местах, выбоин до 0,5 м^2	Повреждения на площади 10-25%	25	Заделка выбоин

Полы из керамических плиток

Критериальные признаки Износа	Количественная оценка повреждения,%	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Недопустимые повреждения в виде участков выбоин в основании, отсутствия плиток местами	Повреждения на площади 25-50%	50	Замена плиток на площади пола более 50%, ремонт основания

Полы из рулонных материалов

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения,%	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Недопустимые повреждения в виде: значительной истертости, пробитости и изорванности материала пола	Повреждения на площади 25-50%	45	Полная замена покрытия пола

Оконные блоки деревянные

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения,%	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Критические повреждения в виде: поражения гнилью оконных переплетов, коробки и подоконной доски; нарушения всех сопряжений	Повреждения на площади более 50%	65	Полная замена оконных блоков

Двери деревянные

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения,%	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Критические повреждения в виде поражения гнилью, расшатывания дверных полотен и коробок	Повреждения на площади более 50%	65	Полная замена заполнений проемов

Система электрооборудования, слаботочные устройства

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения,%	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Недопустимые повреждения в виде: полной потери эластичности изоляции проводов; значительных повреждений изоляции магистральных и внутренних сетей, приборов; признаков ремонта системы с частичной заменой сетей и приборов отдельными местами; наличия временных прокладок; неисправностей ВРУ, КИП	Повреждения 25-50% элементов системы	45	Замена участков сетей и приборов, ВРУ, КИП, открытой проводки

Оценка надежности строительных конструкций производится на основе имеющихся в них повреждений (дефектов), на основании общих и детальных обследований.

Под надежностью строительных конструкций понимается сохранение долговечности, установленной нормами или проектом несущей способности и вероятности отказа, характеризующих способность конструкций выполнять требуемые функции в заданных условиях эксплуатации.

По результатам физического износа отдельных конструкций определен средний показатель физического износа здания.

Средний показатель физического износа здания = 43 %.

Расчетный срок службы здания, согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений»:

Вид здания	Срок службы, лет
Здание производственное одноэтажное с железобетонным каркасом с площадью пола до 5000м^2	85

5.4 Результаты обследования и рекомендации

На этапе общего обследовании строительных конструкций существующего здания (фундамент, ж/б каркас, конструкции стен, плиты покрытия) недопустимых прогибов, осадки и крена, вертикальных и горизонтальных отклонений, влияющих на несущую способность здания, не обнаружено.

Определение фактического технического состояния строительных конструкций устанавливалось путем детального технического обследования.

При детальном обследовании железобетонных фундаментов был применен измерительный прибор ИПС-МГ 4.03. Прибор предназначен для оперативного неразрушающего контроля прочности и однородности кирпича, раствора и бетона, методом ударного импульса по ГОСТ 22690-88. Область применения данного прибора – определение прочности кирпича, раствора и бетона, при обследовании эксплуатируемых зданий и сооружений, а также на предприятиях стройиндустрии и объектах строительства.

Расчет соответствия прочности железобетонных фундаментов

Показания прибора ИПС-МГ 4.03:

19,9 МПа; 20,5 МПа; 20,3 МПа; 19,8 МПа; 20,2 МПа.

Средний показатель по 5 замерам – 20,14 МПа

Согласно ГОСТ 26633-91 табл. 6 соотношение между классами бетона по прочности на сжатие и растяжение и марками:

Железобетонные фундаменты, соответствует классу бетона по прочности не ниже В15 марки М200 – 196,5 кгс/см^2;

196,5 х 0,098 = 19,26 МПа < 20,14 МПа (среднее показание прибора).

Согласно показаниям прибора ИПС-МГ 4.03 – прочность железобетонных фундаментов отвечает предъявляемым нормативным требованиям.

Конструкции железобетонных фундаментов на момент обследования находятся ***в работоспособном состоянии.***

1. Наблюдается разрушение и просадки отмостки, местами отсутствует. Фасадная отделка здания в неудовлетворительном состоянии, наблюдается отслоение и загрязнение штукатурного слоя и покраски, участки с нарушением заполнения швов между стеновыми панелями. Дефекты возникшие по причине воздействия природно-климатических факторов (ветер, дождь, талые воды, температурные перепады).

Конструкции стен на момент обследования находятся ***в работоспособном состоянии.***

Рекомендации: Произвести ремонт отмостки в соответсвии с технологией производства данных видов работ. Отмостку устраивают из асфальта или бетона по подготовленному основанию. Ширина отмостки должна составлять около метра по всему периметру здания и иметь определенный уклон. Устройство отмостки позволяет отводить от здания дождевую и талую воду. Для сохранения работоспособности наружных стен выполнить ремонт фасадной отделки здания. Наружная отделка здания выполняет помимо декоративной еще и защитную функцию, предохраняя строительную конструкцию от неблагоприятных воздействий извне. Соответсвенно, следует очень тщательно подбирать материал для отделки фасада здания, исходя из его надежности и прочности.

2. Железобетонный каркас здания (колонны, балки и плиты покрытия) находятся в удовлетворительном состоянии, какие либо отклонения отсутствуют. Наблюдается загрязнения и отслоения поверхности внутренней отделки, образование трещин и сколов. В помещении санузла отсутствует облицовка керамической плиткой.

Железобетонный каркас здания на момент обследования находится ***в работоспособном состоянии.***

Рекомендации: Выполнить ремонт внутренней отделки стен, предусмотреть штукатурку, шпаклевку, улучшенную покраску, в помещении санузла выполнить облицовку керамической плиткой. Материал внутренней отделки стен выбирать исходя из назначения помещений и пожеланий Заказчика. Предусмотреть ремонт металлических лестниц, переходных площадок и настилов, ограждения. Все металлические конструкции огрунтовать и повысить предел огнестойкости путем применения специальных огнезащитных составов для конструкций из металла.

3. Кровля здания – профлист, ремонт произведен в 2020 году, состояние удовлетворительное, ремонтные работы не требуются. Отсутствует козырек (навес) над входной наружной дверью.

Рекомендации: Предусмотреть устройство козырька (навеса) над входной наружной дверью.

4. Полы – керамическая плитка, линолеум, бетонные. Покрытия бетонного пола и напольного покрытия из рулонных материалов имеют неудовлетворительное состояние. Наблюдаются трещины, сколы на поверхностях бетонного пола. Напольное покрытие из рулонных материалов изношено и морально устарело, истертые участки в ходовых местах, отслоение полотен в местах стыковки. Напольное покрытие из керамической плитки находится в неудовлетворительном состоянии, присутствуют трещины и сколы, местами отсутствуют плитки, выбоины в основании.

Рекомендации: Произвести ремонт напольных покрытий, подготовить основание, предусмотреть устройство полов из нового материала, производство работ выполнять в соответствии с требованиями СН РК 3.02-36-2012 «Полы».

5. Окна и двери деревянные, вследствие длительной эксплуатации физически изношены и морально устарели. Деревянные элементы конструкций заполнения проемов подвержены расслоению и разрушению древесины, отслоению покрасочного слоя, все сопряжения нарушены, частично отсутствует фурнитура, неплотный притвор полотен дверей.

Рекомендации: Необходимо произвести замену оконных блоков на современные (например, ПВХ-профиль), отвечающие требованиям теплосбережения здания, долговечностью, надежностью при эксплуатации, работоспособностью форточек и фрамуг, которые обеспечат естественную проветриваемость помещений.

Проектом предусмотреть полную замену внутренних дверей. В помещении дежурного персонала предусмотреть установку двери с учетом шумоизоляции. Установку оконных и дверных блоков предусмотреть в соответствии с характеристиками по их назначению и общих требований к противопожарным нормам. Предусмотреть устройство откосов, карнизов (слива) и подоконников. Замена оконных и дверных блоков придадут соответствующий современный дизайн интерьеру здания.

6. Инженерные коммуникации и сети.

Наблюдается физический износ электрической проводки, распределительных коробок, выключателей и розеток, нарушение эластичности изоляции проводов, частично отсутствуют приборы и крышки к ним. Присутствуют следы локальных ремонтов, распайка электрической проводки в виде скруток. Наблюдаются осветительные приборы с малой светоотдачей, частично отсутствуют.

В помещении машинного зала отсутствует система отопления. В помещении дежурного персонала установлен электрический тэн водяной системы отопления.

Санитарно-технические приборы (раковины, смесители, краны, унитаз и смывной бачок, лейка душевой) физически изношены и морально устарели, ржавые потеки, капельные течи.

Принудительная система приточно-вытяжной системы вентиляции с механическим побуждением отсутствует.

Охранно-пожарная сигнализация отсутствует.

Рекомендации: Произвести полную замену электрических сетей и приборов (открытой электропроводки, распредкоробок, выключателей, розеток), предусмотреть устройство кабель-каналов. Укомплектовать помещения осветительными приборами с соответствующей светоотдачей и отвечающие требованиям назначения здания. В распределительных коробках исключить распайки в виде скруток на клемные колодки. Предусмотреть устройство наружного освещения входных групп, устройство заземления и молниезащиты объекта.

Предусмотреть устройство системы отопления помещения машинного зала, как вариант применить электрокалориферы КЭВ. Выполнить перенос электрического котла из комнаты оператора, место установки согласовать с Заказчиком.

Произвести замену внутренней разводки систем водоснабжения и канализации в помещении санузла, заменить сантехнические приборы.

Разработать проект по устройству принудительной системы вентиляции с механическим побуждением, предусмотреть полную комплектацию системы, пусконаладочные работы.

На стадии проектирования определить категорию помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, после проведения всех отделочных работ здания необходимо выполнить устройство охранно-пожарной сигнализации, систем контрольно-измерительных приборов и автоматики. Предусмотреть комплектацию информационными светящимися табличками «ВЫХОД», системами видеонаблюдения с выводом на пульт охраны.

Технологическое оборудование

В связи с увеличением производственной мощности, проектом предусмотреть замену и модернизацию технологического оборудования, механизировать технологические процессы с применением автоматизации. Существующее насосное оборудование не обеспечит перекачку планируемого объема воды из скважин на нужды потребления населения города. Заменить существующие насосы либо дополнить, согласно принятым проектным решениям на основании гидравлических расчетов, свести к минимуму вероятность аварийных ситуаций. При вводе в эксплуатацию дополнительного оборудования необходимо предусмотреть модернизацию энергосистемы объекта. Заменить электрооборудование, силовые кабеля, предусмотреть установку автоматического включения резервного питания. Модернизацию технологического оборудования и энергосистемы объекта на стадии проектирования согласовать с Заказчиком.

Проектом предусмотреть разделы противопожарные мероприятия, охрану окружающей среды.

Благоустройство прилегающей территории

Проектом на ремонтные работы предусмотреть:

- устройство дорожных проездов и площадок, тротуарных дорожек (применить как варианты асфальтобетонное покрытие, тротуарные плиты, брусчатку) с подготовкой основания;
- устройство ограждения территории, как вариант профлист, металлические стойки, колючую проволоку типа «егоза», тропу наряда;
- устройство наружного освещения объекта, скамейки, цветники, урны, контейнеры для ТБО, места для курения.

6. Вывод

На момент технического обследования установленно - основные строительные конструкции объекта «Здание НС4 подъема ЗКО, район Байтерек», находятся **в работоспособном состоянии.**

В связи с увеличением производственной мощности подачи воды из подземных скважин на нужды потребления населения города Уральск - необходимо произвести капитальный ремонт (реконструкцию) здания и модернизацию технологического оборудования и энергосистемы Насосной станции 4-го подъема ЗКО, район Байтерек.

Перед началом строительно-монтажных работ:

- Составить дефектный акт на фактический объем ремонтных работ.
- Разработать проектно-сметную документацию (ПСД) на ремонтные работы и модернизацию объекта. Категорию и стадию ПСД согласовать с задействованной проектной организацией.
- Согласовать ПСД с Заказчиком и заинтересованными организациями.
- Строительно-монтажные работы производить согласно требованиям действующих строительных норм и правил Республики Казахстан и других нормативных документов.

Техническое обследование проводилось, согласно Техническому заданию и программы на обследование объекта, неразрушающим методом контроля с фотофиксацией объекта и в соответствии с требованиями СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».

Техническое заключение соответствует требованиям СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» и иных нормативно-методических документов, регламентирующих общий порядок организации и проведения обследования зданий и сооружений, устанавливающих требования к данному заключению.

Эксперт Утарбаев Р.С.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
УТАРБАЕВ РИНАТ САТКАЛИЕВИЧ
ТОО «EvoCom»
ЭКСПЕРТ

Настоящее заключение достоверно лишь в полном объеме. Публикация целиком, частями или отдельных ссылок, содержащихся в заключении, имени и профессиональной принадлежности эксперта запрещается без его письменного согласия, сохраняя конфиденциальность в отношении информации и документов, полученных от заказчика, а также в отношении результатов обследования, в рамках заключенного договора между заказчиком и исполнителем. Обязательства конфиденциальности не касаются общедоступной информации и не распространяются на обязанность эксперта предоставить информацию в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

7. Основные термины и определения

Повреждение: Отклонение качества, формы и фактических размеров элементов и конструкций от требований нормативных документов или проекта, возникающее в процессе эксплуатации. Различаются:

- **повреждение критическое,** наличие которого приводит к недопустимости или практической невозможности использования здания (сооружения), либо отдельных элементов по его функциональному назначению;

- **повреждение значительное,** наличие которого существенно влияет как на использование здания (сооружения), отдельных конструктивных элементов по его функциональному назначению, и на долговечность; при этом повреждение не является по своему характеру критическим;

- **повреждение незначительное,** наличие которого существенно не влияет на использование здания (сооружения) и отдельных конструктивных элементов по функциональному назначению и на долговечность.

Оценка технического состояния оценивается по категориям технического состояния:

- **исправное,** характеризуется отсутствием дефектов и повреждений, влияющих на снижение несущей способности и эксплуатационной пригодности;

- **работоспособное**, характеризуется тем, что некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований не приводят к нарушению работоспособности, и несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается;

- **ограниченного повреждения**, характеризуется наличием дефектов и повреждений, приведших к некоторому снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения и функционирования конструкции возможно при контроле ее состояния, продолжительности и условий эксплуатации;

- **значительного повреждения**, характеризуется снижением несущей способности и эксплуатационных характеристик, при котором существует опасность для пребывания людей и сохранности оборудования (необходимо проведение страховочных мероприятий и усиление конструкций);

- **на грани обрушения**, характеризуется повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения (необходимо проведение срочных страховочных мероприятий).

Восстановление здания (сооружения): Комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение эксплуатационных качеств строительных конструкций и инженерных систем, состояние которых характеризуется значительными повреждениями, до уровня их первоначального состояния.

Ремонтно-восстановительные работы: Комплекс строительных и организационно-технических мероприятий по устранению физического износа и поддержанию нормального уровня эксплуатационных показателей конструкции, элемента, системы инженерного оборудования.

Текущий ремонт здания (сооружения): Комплекс строительных и организационно-технических мероприятий с целью устранения неисправностей (восстановление работоспособности) элементов здания или сооружения и поддержания нормального уровня эксплуатационных показателей.

Капитальный ремонт здания (сооружения): Комплекс строительных и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не предусматривающих изменение основных технико-экономических показателей здания или сооружения, включающих, в случае необходимости, замену отдельных конструктивных элементов и систем инженерного оборудования.

Реконструкция здания (сооружения): Комплекс строительных и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей (нагрузок, планировки помещений, строительного объема и общей площади здания или сооружения, его оснащенности) с целью изменения условий эксплуатации, максимального восполнения утраты от имевшего место физического и морального износа, достижение новых целей эксплуатации здания.

Физический износ (конструкции, элемента, системы инженерного оборудования, здания или сооружения в целом): Степень утраты ими первоначальных технико-эксплуатационных качеств в результате воздействия природно-климатических и техногенных факторов. Устанавливается на определенный момент времени.

Предаварийное состояние здания: Состояние строительных конструкций здания, когда в случае продолжения неблагоприятных воздействий (неравномерная осадка фундамента, перепады температуры, агрессивность среды и т. п.) может произойти авария конструкции и наступить аварийное состояние здания.

Аварийное состояние здания: Состояние здания, при котором его дальнейшая эксплуатация должна быть незамедлительно прекращена из-за невозможности обеспечения безопасного пребывания в нем людей.

Эксперт: Физическое лицо, имеющее аттестат - документ установленного образца, удостоверяющий статус эксперта и его право на выполнение определенных видов экспертных работ и инжиниринговых услуг в строительной отрасли.

8. Список используемой литературы и технической документации

- СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».
- СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».
- СН РК 1.01-01-2011 «Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства. Основные положения».
- СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».
- РДС РК 1.04-26-2020 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт гражданских и производственных зданий и сооружений».
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
- СН РК 3.02-27-2013 «Производственные здания».
- СН РК 3.02-24-2011 «Сооружения промышленных предприятий».
- СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».
- СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».
- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».
- СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».
- СН РК 3.02-36-2012 «Полы».
- СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли».
- СН РК 2.04-05-2013 «Изоляционные и отделочные покрытия».
- СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства».
- СН РК 4.02-02-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».
- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
- СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
- СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения».
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
- Татура А.Е. «Реконструкция систем и сооружений водоснабжения и водоотведения», г. Ижевск 2003 г.
- Жмаков Г.Н. «Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и водоотведения», г. Москва 2005 г.

9. Фотоматериалы объекта

Фото 1. Передний и боковой фасад здания

Фото 2. Задний и боковой фасад здания

Фото 3. Состояние отделки наружных стен

Фото 4. Главный вход в здание

Фото 5. Внутреннее состояние машинного зала

Фото 6. Внутреннее состояние машинного зала

Фото 7. Подвесная кран-балка г/п 2 тн

Фото 8. Металлические площадки обслуживания

Фото 9. Инструментальное диагностирование ж/б конструкций

Фото 10. Инструментальное диагностирование ж/б конструкций

Фото 11. Состояние электрических розеток

Фото 12. Состояние внутренних дверей

Фото 13. Помещение распредустройств

Фото 14. Помещение распредустройств

Фото 15. ТП-10/0,4

Фото 16. ТП-10/0,4

Фото 17. Состояние оконных блоков

Фото 18. Состояние внутренней отделки

Фото 19. Состояние линолеума в комнате дежурного персонала

Фото 20. Состояние санитарного узла

Фото 21. Водянной электрический тэн в помещении дежурного персонала

Фото 22. Состояние внутренней отделки

10. Квалификационные документы

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

№ KZ14VWC00092202

Настоящее свидетельство об аккредитации выдано
Товарищество с ограниченной ответственностью "EvoCom"
(наименование юридического лица)
Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск Микрорайон КУНАЕВА 51 89
(юридический адрес)
на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности

АККРЕДИТОВАНО

и внесен в реестр уполномоченного органа

Срок действия свидетельства до **07.07.2024 года**

Наименование услугодателя

г.Нур-Султан

Республиканское государственное учреждение "Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан"

07.07.2022 год

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

1 - 1

Батыс Қазақстан облысының әкімдігі

"Батыс Қазақстан облысының мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности

№ KZ64VJE00043083

Настоящим удостоверяется что:

УТАРБАЕВ РИНАТ САТКАЛИЕВИЧ

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:

по виду: **Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений**

по специализации:

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 18.12.2013 г. № 65 КДСиЖКХ РК

Дата выдачи: 12.12.2018 г.

Руководитель управления **Сейтқали Бауыржан Болат-ұлы**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" заңының 7 бабы 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылды. Электрондық құжат түпнұсқалығын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можно на портале www.elicense.kz.

1 - 1

Батыс Қазақстан облысының әкімдігі

"Батыс Қазақстан облысының мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности

№ KZ83VJE00038764

Настоящим удостоверяется что:

ШЛЁМОВ ИВАН ВЛАДИМИРОВИЧ

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:

по виду: **Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений**

по специализации:

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 12.06.2018 г. № 79-нқ

Дата выдачи: 12.06.2018 г.

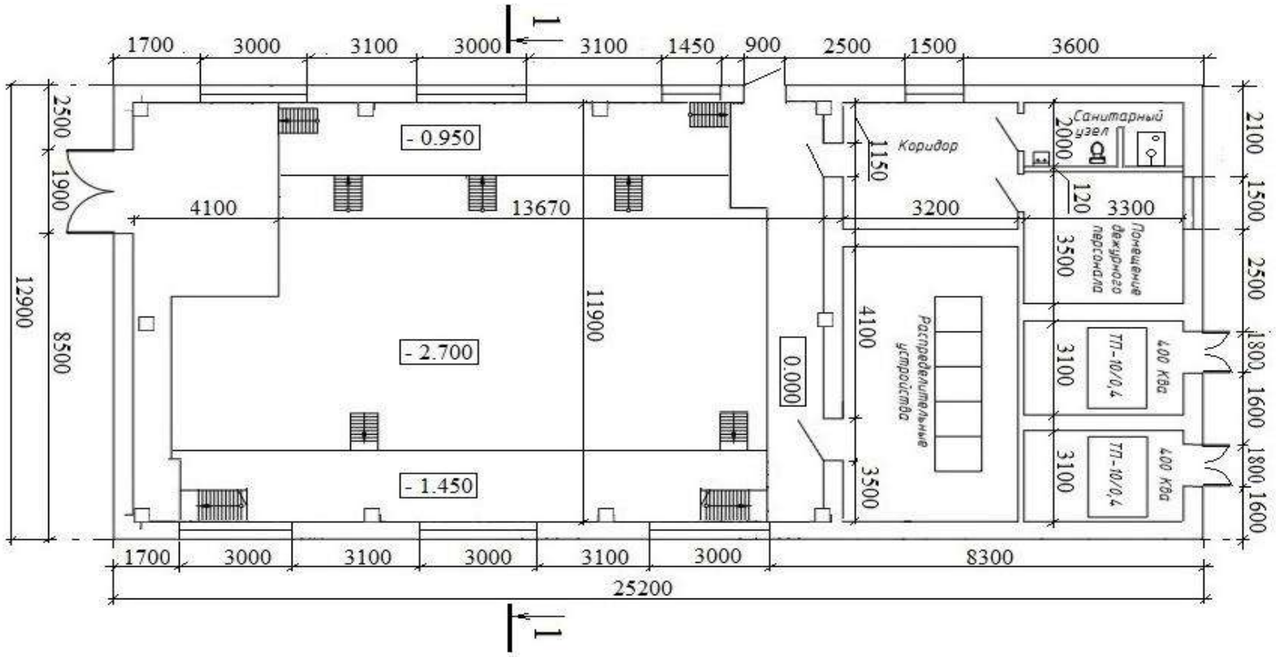
Руководитель управления **Сейтқали Бауыржан Болат-ұлы**

Бұл құжат ҚР 2003 жылы 7 қаңтардағы "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" заңының 7 бабы, 1-тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.

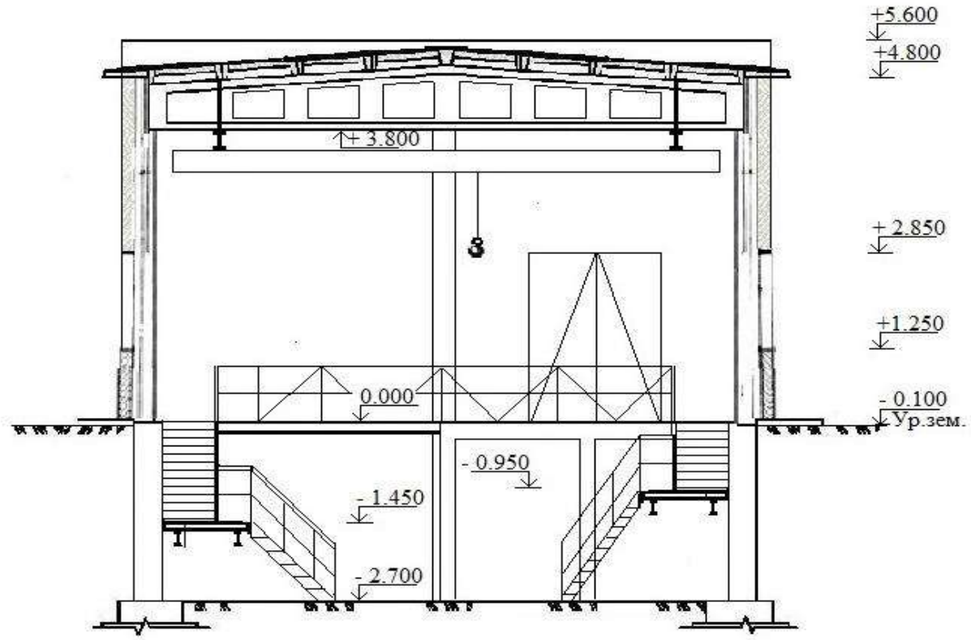
11. Графические материалы

План, Разрез, Технологическая схема

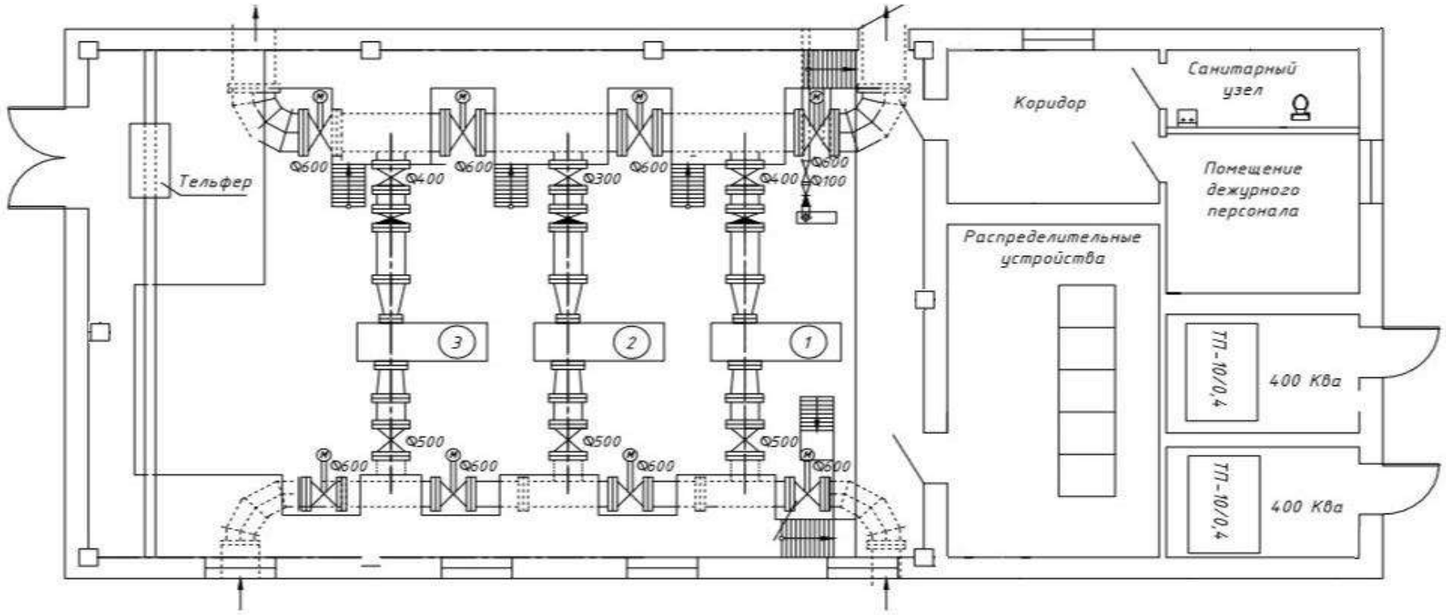
План 1 этажа



Разрез 1 -1



Технологическая схема



1	Наименование	Марка	Мощность кВт	Кол. об/мин	Напряжение В	Ном. ток А
	Эл.двигатель	4АН280М 8431Р	90	730	380	180
	Наименование	марка		Производительность м³/ч		Напор м
	Насос	200Д60		600		30

2	Наименование	Марка	Мощность кВт	Кол. об/мин	Напряжение В	Ном. ток А
	Эл.двигатель	АИР280S4Б01 6У2,5	110	1480	380	220
	Наименование	марка		Производительность м³/ч		Напор м
	Насос	СМ-200-150-400-4		800		50

3	Наименование	Марка	Мощность кВт	Кол. об/мин	Напряжение В	Ном. ток А
	Эл.двигатель	ВА0280М6У2,5	110	986	380	220
	Наименование	марка		Производительность м³/ч		Напор м
	Насос	300Д60		1080		60

4	Наименование	Марка	Мощность кВт	Кол. об/мин	Напряжение В	Ном. ток А
	Эл.двигатель	4ВМХ32М4У3	11	1450	380	22
	Наименование	марка		Производительность м³/ч		Напор м
	Насос	К8/18		18		18

2. Техническое задание

СОГЛАСОВАНО
Директор ТОО «EvoCom»

_____ Габдрахманов С.Е.

«08» ноября 2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ТОО «Батыс су арнасы»

_____ Аркенов А.Б.

«08» ноября 2023г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по оценке технического состояния здания (сооружения)

Объект обследования: «Здание НС4 подъема ЗКО, район Байтерек», ЗКО, г. Уральск.

1. Основания для проведения работ: Договор о закупках работ № 74А от 08.11.2023г.

2. Наличие технической документации: Исполнительная документация.

3. Вид обследования: общее и детальное обследование неразрушающим методом контроля.

4. Срок эксплуатации объекта: 47 лет (1976 год ввода в эксплуатацию).

5. Обследовался ли объект раньше, какой организацией: не обследовался.

6. Условия эксплуатации объекта: эксплуатируется по назначению.

7. Произвести обследование и дать оценку технического состояния: объекта «Здание НС4 подъема ЗКО, район Байтерек».

ПРИЛОЖЕНИЕ 15

ТОО «EvoCom» «EvoCom» ЖШС

независимая экспертная компания

Свидетельство о государственной регистрации Серия В № 0660911 от 12.07.2012г.
Регистрационный номер 426-1926-01-ТОО, БИН 120740006711
Свидетельство об аккредитации № KZ14VWC00092202 от 07.07.2022 г.
Государственная лицензия МЮ РК КРСиОШ № 12028132 от 10.08.2012г.
Палата оценщиков «Столичная палата профессиональных оценщиков»
ИИК № KZ32914398415BC06593, БИК SABRKZKA, ДБ АО «Сбербанк»
Юридический адрес: Республика Казахстан, ЗКО, г. Уральск, м-н им. Д.А.Кунаева, дом 51, кв. 89
Фактический адрес: Республика Казахстан, ЗКО, г. Уральск, ул. Курмангазы, дом 96, офис 17
e-mail: evocomuralsk@gmail.com, контактные телефоны: 8 7112 515384, 8 705 1660662
www.evocom.kz

«Утверждаю»
Директор ТОО «EvoCom»
_____ Габдрахманов С.Е.

ТЗ/310.05-2023

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по техническому обследованию объекта «Здание НС 5 подъема ЗКО, район Байтерек»

Заказчик: ТОО «Батыс су арнасы»

Объект расположен по адресу: ЗКО, г. Уральск, р-н Байтерек

г. Уральск – 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Состав исполнителей 3

2. Техническое задание 4

3. Программа обследования и оценки технического состояния здания 5

4. Природно-климатические условия района эксплуатации здания 6

5. Техническое заключение 7

5.1 Общие сведения 8

5.2 Объемно-планировочное и конструктивное решение здания 8

5.3 Оценка технического состояния здания 9

5.4 Результаты обследования и рекомендации 13

6. Вывод 17

7. Основные термины и определения 18

8. Список используемой литературы и технической документации 20

9. Фотоматериалы объекта 21

10. Квалификационные документы

Свидетельство об аккредитации 24

Аттестаты экспертов 25

11. Графические материалы

План, Разрез, Технологическая схема 27-28

1. Состав исполнителей

Директор		Габдрахманов С.Е.
Эксперт		Утарбаев Р.С.
Эксперт		Шлёмов И.В.

2. Техническое задание

СОГЛАСОВАНО
Директор ТОО «EvoCom»

_____ Габдрахманов С.Е.

«_08_» _ноября_ 2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ТОО «Батыс су арнасы»

_____ **Аркенов А.Б.**

«_08_» _ноября_ 2023г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по оценке технического состояния здания (сооружения)

Объект обследования: «Здание НС5 подъема ЗКО, район Байтерек», ЗКО, г. Уральск.

1. Основания для проведения работ: Договор о закупках работ № 74А от 08.11.2023г.

2. Наличие технической документации: Исполнительная документация.

3. Вид обследования: общее и детальное обследование неразрушающим методом контроля.

4. Срок эксплуатации объекта: 48 лет (1975 год ввода в эксплуатацию).

5. Обследовался ли объект раньше, какой организацией: не обследовался.

6. Условия эксплуатации объекта: эксплуатируется по назначению.

7. Произвести обследование и дать оценку технического состояния: объекта «Здание НС5 подъема ЗКО, район Байтерек».

3. Программа обследования и оценки технического состояния здания (сооружения)

I. Цель обследования:

- установление технического состояния объекта «Здание НС5 подъема ЗКО, район Байтерек», ЗКО, г. Уральск.

II. Состав работ:

- подготовительный этап;
- натурное обследование состояния строительных конструкций;
- анализ собранных данных с разработкой рекомендаций, составление заключения.

1. Подготовительный этап.

На подготовительном этапе работ собрать исходные материалы, изучить нормативные документы, регламентирующие техническое обследование объекта.

Для выполнения работ по обследованию объекта изучить следующие исходные данные:

- техническое задание на обследование объекта;
- исполнительную документацию;
- информацию по природно-климатическим условиям района объекта;
- методическую литературу.

2. Натурное обследование строительных конструкций.

При проведении натурного обследования сооружения выполнить общее и детальное обследование строительных конструкций здания.

2.1. Общее обследование включает в себя следующие работы:

- визуальный осмотр здания;
- определение наличия аварийных участков с оценкой тяжести дефектов и повреждений;
- выполнение фотофиксации объекта.

2.2. Детальное обследование включает в себя следующие работы:

- детальное и инструментальное обследование строительных конструкций здания;
- описание существующих дефектов и повреждений.

3. Анализ собранных данных с разработкой рекомендаций, составление Заключения.

- анализ полученных данных и результатов обследования технического состояния строительных конструкций и объекта в целом;
- определение общего технического состояния объекта обследования;
- составление отчета Технического Заключения с выводом и рекомендациями.

4. Природно-климатические условия района эксплуатации объекта

Уральск – город в западной части Казахстана, на реке Урал. Административный центр Западно - Казахстанской области, занимает северную часть Прикаспийской низменности. Рельеф участка ровный, спокойный. Господствующие ветры: в зимнее время – южные, юго-восточные, в летнее время – северные, северо-восточные. Климат – резко-континентальный с холодной зимой и жарким летом.

Район характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

- По природным условиям относится к строительно-климатическому подрайону – IIIВ;
- По весу снегового покрова – II район - 0,7 кПа;
- По скоростному напору ветра – III район - 0,38 кПа;
- Среднегодовая скорость ветра - 2,9 м/с;
- Среднегодовая влажность воздуха – 70%;
- Норма выпадающих за год осадков – 348 мм;
- Среднегодовая температура воздуха +6,2 °С;
- Абсолютная максимальная температура воздуха +41,6 °С;
- Абсолютная минимальная температура воздуха -43,1 °С;
- Сейсмичность – до 6 баллов;
- Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -29,6 ºС.
- Нормативная глубина сезонного промерзания грунта составляет 1,62 м.

5. Техническое заключение

Директор ТОО «EvoCom»

_____ Рабрахманов С.Е.

« 17 » ноября 2023г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ О СОСТОЯНИИ ЗДАНИЯ (СООРУЖЕНИЯ)

(структура заключения)

Объект обследования: «Здание НС5 подъема ЗКО, район Байтерек», ЗКО, г. Уральск.

Заказчик: ТОО «Батыс су арнасы».

Специализированная организация: ТОО «EvoCom»,

на основании: Свидетельство об аккредитации на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности № KZ14VWC00092202 от 07.07.2022 года

произвела общее и детальное техническое обследование состояния строительных конструкций здания.

Причина обследования: установление технического состояния здания согласно Договора о закупках работ № 74А от 08.11.2023 года.

Строительные конструкции: фундамент, ж/б колонны, балки и плиты покрытия, наружные и внутренние стены, кровля

находятся **в работоспособном состоянии.**

Обосновано материалами обследования: общим и детальным обследованием неразрушающим методом контроля.

Условия дальнейшей эксплуатации: **В связи с увеличением производственной мощности подачи воды из подземных скважин на нужды потребления населения города Уральск - необходимо произвести капитальный ремонт (реконструкцию) здания и модернизацию технологического оборудования и энергосистемы Насосной станции 5-го подъема ЗКО, район Байтерек.**

Исполнитель: эксперт Утарбаев Р.С.

5.1 Общие сведения

Основанием для определения технического состояния существующего объекта «Здание НС5 подъема ЗКО, район Байтерек», ЗКО, г. Уральск, являются:

1. Договор о закупках работ № 74А от 08.11.2023 года;

2. Техническое задание на определение технического состояния здания.

Техническое обследование и данное заключение были выполнены согласно Государственным нормативам в области архитектуры, градостроительства и строительства с целью получения информации, необходимой для разработки рекомендаций по дальнейшей эксплуатации объекта обследования.

Обследуемое здание Насосной станции 5-го подъема введено в эксплуатацию в 1975 году. Проектная мощность 50000м^3 воды в сутки. Технологическая схема представляет собой процесс с подачей чистой воды из подземных скважин (см. раздел 11 Графические материалы). Объект расположен на огороженной и охраняемой территории, находится в ведении ТОО «Батыс Су Арнасы». Здание Насосной станции состоит из помещения машинного зала, бытовой комнаты дежурного персонала с санузлом, помещения распределительных устройств, помещения электрических трансформаторов, помещения сварочного цеха с наружными отдельными входами.

Работы по техническому обследованию производились в ноябре 2023 года, в соответствии с Техническим заданием и программой на выполнение обследования объекта.

5.2 Объемно-планировочное и конструктивное решение здания

Обследуемое здание с неполным каркасом, часть здания (машинный зал) каркасного типа, однопролетное, ширина пролета – 12 метров, шаг колонн крайнего ряда – 6 метров, часть здания с несущими кирпичными стенами.

Пространственная жесткость здания – обеспечивается:

а) в горизонтальной плоскости – работой железобетонных плит и балок покрытия, как неизменяемой диафрагмы;

б) в вертикальной плоскости – системой железобетонных колонн и кирпичных стен.

Фундамент – железобетонный.

Колонны – железобетонные.

Балки – железобетонные.

Перекрытие – сборные железобетонные плиты покрытия.

Конструкции стен – кирпичные, 510мм.

Крыша – деревянная, двускатная, стропильной системы, стальные профилированные листы по деревянной обрешетке.

Окна – деревянные оконные блоки, в комнате дежурного персонала – ПВХ-профиль.

Двери и ворота – деревянные, металлические.

Внутренняя отделка – штукатурка с окраской, побелка.

Наружная отделка – под расшивку.

Полы – керамическая плитка, линолеум, бетонные.

Электроснабжение – трансформатор подстанции.

Водоснабжение – собственные нужды.

Канализация – автономный септик на прилегающей территории.

Газоснабжение – не предусмотрено.

Отопление – машинный зал не отапливается, водяное (электрический котел) в помещении дежурного персонала.

Вентиляция – естественная.

Слаботочные системы – телефонная линия, КИПиА.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.1 (Производственные здания и сооружения).

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Уровень ответственности здания - II.

Площадь застройки – 625,9 м^2.

Объем здания – 5383 м^3.

5.3 Оценка технического состояния здания

Оценка технического состояния здания по результатам технического обследования производилась на этапе общего обследования в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» и предварительно по категориям несущей способности и эксплуатационной пригодности согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».

На этапе предварительного обследования определена оценка здания по категориям несущей способности и эксплуатационной пригодности. Категории и критерии оценки технического состояния строительных конструкции здания согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»:

1. **Каменные конструкции** – относятся к **Категории II (работоспособная конструкция)**: слабые повреждения. Снижение несущей способности до 15%.

2. **Железобетонные конструкции** – относятся к **Категории II (работоспособная конструкция)**: отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций.

При проведении обследования здания определены фактические признаки износа основных несущих строительных конструкций. На основе обобщения и анализа установлен физический износ, количественная оценка. Физический износ отдельных конструкций

оценены путем сравнения признаков физического износа, выявленных в результате обследования и значениями, приведенными в СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

Фундаменты бетонные и железобетонные

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Повреждения цокольной части здания	-	20	Устранение повреждений отделки цоколя

Стены кирпичные

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения,%	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Незначительные повреждения в виде отслоения и отставания штукатурки стен, выветривания швов, ослабления кирпичной кладки, трещины, увлажнения поверхности стен	Глубина разрушения швов до 2 см на площади до 30%	30	Ремонт штукатурки и кирпичной кладки, подмазка швов

Окраска водными составами

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения,%	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Недопустимые повреждения в виде растрескивания, потемнения и загрязнения окрасочного слоя, отслоения и вздутия местами	Повреждения на площади 20-50%	50	Промывка поверхности, шпаклевка отдельных мест, окраска за два раза

Окраска масляная, эмалевая

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения,%	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Недопустимые повреждения в виде участков сырых пятен, отслоения, вздутия и местами отставания краски со шпаклевкой	Повреждения на площади 25-50%	50	Окраска местами за два раза и полностью за один раз, с подготовкой поверхности местами до 20%

Штукатурка

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения,%	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Значительные повреждения в виде выпучивания или отпадения штукатурки местами менее 10 м^2 на площади до 25%	Повреждения на площади 20-30%	40	Ремонт штукатурки с подготовкой поверхности

Полы цементно-песчаные, бетонные

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения,%	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Значительные повреждения в виде истертости поверхности в ходовых местах, выбоин до 0,5 м^2	Повреждения на площади 10-25%	25	Заделка выбоин

Полы из керамических плиток

Критериальные признаки Износа	Количественная оценка повреждения,%	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Недопустимые повреждения в виде участков выбоин в основании, отсутствия плиток местами	Повреждения на площади 25-50%	50	Замена плиток на площади пола более 50%, ремонт основания

Полы из рулонных материалов

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения,%	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Недопустимые повреждения в виде: значительной истертости, пробитости и изорванности материала пола	Повреждения на площади 25-50%	45	Полная замена покрытия пола

Оконные блоки деревянные

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения,%	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Критические повреждения в виде: поражения гнилью оконных переплетов, коробки и подоконной доски; нарушения всех сопряжений	Повреждения на площади более 50%	65	Полная замена оконных блоков

Двери деревянные

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения,%	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Критические повреждения в виде поражения гнилью, расшатывания дверных полотен и коробок	Повреждения на площади более 50%	65	Полная замена заполнений проемов

Система электрооборудования, слаботочные устройства

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения,%	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Недопустимые повреждения в виде: полной потери эластичности изоляции проводов; значительных повреждений изоляции магистральных и внутренних сетей, приборов; признаков ремонта системы с частичной заменой сетей и приборов отдельными местами; наличия временных прокладок; неисправностей ВРУ, КИП	Повреждения 25-50% элементов системы	45	Замена участков сетей и приборов, ВРУ, КИП, открытой проводки

Оценка надежности строительных конструкций производится на основе имеющихся в них повреждений (дефектов), на основании общих и детальных обследований.

Под надежностью строительных конструкций понимается сохранение долговечности, установленной нормами или проектом несущей способности и вероятности отказа, характеризующих способность конструкций выполнять требуемые функции в заданных условиях эксплуатации.

По результатам физического износа отдельных конструкций определен средний показатель физического износа здания.

Средний показатель физического износа здания = 44 %.

Расчетный срок службы здания, согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений»:

Вид здания	Срок службы, лет
Здание производственное одноэтажное с железобетонным каркасом с площадью пола до 5000м^2	85

5.4 Результаты обследования и рекомендации

На этапе общего обследовании строительных конструкций существующего здания (фундамент, ж/б каркас, конструкции стен, плиты покрытия, крыши) недопустимых прогибов, осадки и крена, вертикальных и горизонтальных отклонений, влияющих на несущую способность здания, не обнаружено. Определение фактического технического состояния строительных конструкций устанавливалось путем детального технического обследования. При детальном обследовании железобетонных фундаментов был применен измерительный прибор ИПС-МГ 4.03. Прибор предназначен для оперативного неразрушающего контроля прочности и однородности кирпича, раствора и бетона, методом ударного импульса по ГОСТ 22690-88. Область применения данного прибора – определение прочности кирпича, раствора и бетона, при обследовании эксплуатируемых зданий и сооружений, а также на предприятиях стройиндустрии и объектах строительства.

Расчет соответствия прочности железобетонных фундаментов

Показания прибора ИПС-МГ 4.03:

20,0 МПа; 20,4 МПа; 20,2 МПа; 19,9 МПа; 20,3 МПа.

Средний показатель по 5 замерам – 20,16 МПа.

Согласно ГОСТ 26633-91 табл. 6 соотношение между классами бетона по прочности на сжатие и растяжение и марками:

Железобетонные фундаменты, соответствует классу бетона по прочности не ниже В15 марки М200 – 196,5 кгс/см²;

196,5 х 0,098 = 19,26 МПа < 20,16 МПа (среднее показание прибора).

Согласно показаниям прибора ИПС-МГ 4.03 – прочность железобетонных фундаментов отвечает предъявляемым нормативным требованиям. Конструкции железобетонных фундаментов на момент обследования находятся ***в работоспособном состоянии.***

1. Наблюдаются шелушение и отслоение гидроизоляционного покрытия цоколя, разрушение и просадки бетонной отмостки. Наружные кирпичные стены толщиной кладки 510 мм, наблюдаются участки выветривания заполнения швов, вертикальная трещина шириной раскрытия до 5 мм на боковом фасаде (ось 9). Дефекты возникшие по причине воздействия природно-климатических факторов (ветер, дождь, талые воды, температурные перепады, неравномерная естественная осадка здания). Конструкции стен на момент обследования находятся ***в работоспособном состоянии.***

Рекомендации: Восстановить отделочное и гидроизоляционное покрытие цоколя здания. Гидроизоляционное покрытие цоколя нужно для защиты наружных стен, пола помещений от внешнего воздействия воды. Произвести ремонт отмостки в соответсвии с технологией производства данных видов работ. Отмостку устраивают из асфальта или бетона по подготовленному основанию. Ширина отмостки должна составлять около метра по всему

периметру здания и иметь определенный уклон. Устройство отмостки позволяет отводить от здания дождевую и талую воду. Важную роль в устройстве отмостки играет качественная герметезация точки примыкания к цоколю.

Для сохранения работоспособности наружных стен выполнить ремонт участков кирпичных стен подверженных образованию трещин, расшить трещины, зачеканить растовром, восстановить заполнение швов кладки. Как вариант выполнить устройство фасадной отделки здания, предусмотреть возможность покрытия фасадов металлическим сайдингом или профилированным стальным листом в соответствии с технологией на данный вид производства работ. Наружная отделка здания выполняет помимо декоративной еще и защитную функцию, предохраняя строительную конструкцию от неблагоприятных воздействий извне. Соответсвенно, следует очень тщательно подбирать материал для отделки фасада здания, исходя из его надежности и прочности.

2. Железобетонный каркас здания (колонны, балки и плиты покрытия) находятся в удовлетворительном состоянии, какие либо отклонения отсутствуют. Наблюдается загрязнения и отслоения поверхности внутренней отделки, образование трещин и сколов. В помещении санузла отсутствует облицовка керамической плиткой. Железобетонный каркас здания на момент обследования находится ***в работоспособном состоянии.***

Рекомендации: Выполнить ремонт внутренней отделки стен, предусмотреть штукатурку, шпаклевку, улучшенную покраску, в помещении санузла выполнить облицовку керамической плиткой. Материал внутренней отделки стен выбирать исходя из назначения помещений и пожеланий Заказчика. Предусмотреть ремонт металлических лестниц, переходных площадок и настилов, ограждения. Все металлические конструкции огрунтовать и повысить предел огнестойкости путем применения специальных огнезащитных составов для конструкций из металла.

3. Крыша здания – двускатная с покрытием кровельным профилированным листом, ремонт произведен в 2020 году, состояние удовлетворительное, ремонтные работы не требуются. Конструкции крыши здания на момент обследования находятся ***в работоспособном состоянии.***

4. Полы – керамическая плитка, линолеум, бетонные. Покрытия бетонного пола и напольного покрытия из рулонных материалов имеют неудовлетворительное состояние. Наблюдаются трещины, сколы на поверхностях бетонного пола. Линолеум изношен, морально устарел, истертые участки в ходовых местах, отслоение полотен в местах стыковки. Напольное покрытие из керамической плитки находится в неудовлетворительном состоянии, трещины и сколы, местами отсутствуют плитки, выбоины в основании.

Рекомендации: Произвести ремонт напольных покрытий, подготовить основание, предусмотреть устройство полов из нового материала, производство работ выполнять в соответствии с требованиями СН РК 3.02-36-2012 «Полы».

5. Окна и двери деревянные, вследствие длительной эксплуатации физически изношены и морально устарели. Деревянные элементы конструкций заполнения проемов подвержены расслоению и разрушению древесины, отслоению покрасочного слоя, все сопряжения нарушены, частично отсутствует фурнитура, неплотный притвор полотен дверей.

Рекомендации: Необходимо произвести замену оконных блоков на современные (например, ПВХ-профиль), отвечающие требованиям теплосбережения здания, долговечностью, надежностью при эксплуатации, работоспособностью форточек и фрамуг, которые обеспечат естественную проветриваемость помещений.

Проектом предусмотреть полную замену деревянных дверей. В помещении дежурного персонала предусмотреть установку двери с учетом шумоизоляции. Установку оконных и дверных блоков предусмотреть в соответствии с характеристиками по их назначению и общих требований к противопожарным нормам. Предусмотреть устройство откосов, карнизов (слива) и подоконников. Замена оконных и дверных блоков придадут соответствующий современный дизайн интерьеру здания.

6. Инженерные коммуникации и сети. Наблюдается физический износ электрической проводки, распределительных коробок, выключателей и розеток, нарушение эластичности изоляции проводов, частично отсутствуют приборы и крышки к ним. Присутствуют следы локальных ремонтов, распайка электрической проводки в виде скруток. Наблюдаются осветительные приборы с малой светоотдачей, частично отсутствуют.

В помещении машинного зала отсутствует система отопления. В помещении дежурного персонала установлен электрический тэн водяной системы отопления. Санитарно-технические приборы (раковины, смесители, краны, унитаз и смывной бачок) физически изношены и морально устарели, ржавые потеки, капельные течи. Наблюдаются образования протечек в месте прокладки стального трубопровода Ø57 от технической очистки до наружного колодца.

Принудительная система приточно-вытяжной системы вентиляции с механическим побуждением отсутствует. Охранно-пожарная сигнализация отсутствует.

Рекомендации: Произвести полную замену электрических сетей и приборов (открытой электропроводки, распредкоробок, выключателей, розеток), предусмотреть устройство кабель-каналов. Укомплектовать помещения осветительными приборами с соответствующей светоотдачей и отвечающие требованиям назначения здания. В распределительных коробках исключить распайки в виде скруток на клемные колодки. Предусмотреть устройство наружного освещения входных групп, устройство заземления и молниезащиты объекта. Предусмотреть устройство системы отопления помещения машинного зала, как вариант применить электрокалориферы КЭВ. Выполнить перенос электрического котла из комнаты оператора, место установки согласовать с Заказчиком.

Произвести замену внутренней разводки систем водоснабжения и канализации в помещении санузла, заменить сантехнические приборы. Произвести замену подземного стального трубопровода Ø57 от технической очистки до наружного колодца. Разработать грунт, заменить трубу, восстановить гидроизоляцию фундамента данного участка, выполнить обратную засыпку глиной с послойным трамбованием, восстановить отмостку здания.

Разработать проект по устройству принудительной системы вентиляции с механическим побуждением, предусмотреть полную комплектацию системы, пусконаладочные работы.

На стадии проектирования определить категорию помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, после проведения всех отделочных работ здания необходимо выполнить устройство охранно-пожарной сигнализации, систем контрольно-измерительных приборов и автоматики. Предусмотреть комплектацию информационными светящимися табличками «ВЫХОД», системами видеонаблюдения с выводом на пульт охраны.

Технологическое оборудование

В связи с увеличением производственной мощности, проектом предусмотреть замену и модернизацию технологического оборудования, механизировать технологические процессы с применением автоматизации. Существующее насосное оборудование не обеспечит перекачку планируемого объема воды из скважин на нужды потребления населения города. Заменить существующие насосы либо дополнить, согласно принятым проектным решениям на основании гидравлических расчетов, свести к минимуму вероятность аварийных ситуаций. При вводе в эксплуатацию дополнительного оборудования необходимо предусмотреть модернизацию энергосистемы объекта. Заменить электрооборудование, силовые кабеля, трансформатор, релейную защиту, предусмотреть установку автоматического включения резервного питания. Модернизацию технологического оборудования и энергосистемы объекта на стадии проектирования согласовать с Заказчиком. Проектом предусмотреть разделы противопожарные мероприятия, охрану окружающей среды.

Благоустройство прилегающей территории

Проектом на ремонтные работы предусмотреть:

- устройство дорожных проездов и площадок, тротуарных дорожек (применить как варианты асфальтобетонное покрытие, тротуарные плиты, брусчатку) с подготовкой основания;
- ремонт ограждения территории, колючую проволоку типа «егоза», тропу наряда;
- устройство наружного освещения объекта, скамейки, цветники, урны, контейнеры для ТБО, места для курения.

6. Вывод

На момент технического обследования установленно - основные строительные конструкции объекта «Здание НС5 подъема ЗКО, район Байтерек», находятся **в работоспособном состоянии.**

В связи с увеличением производственной мощности подачи воды из подземных скважин на нужды потребления населения города Уральск - необходимо произвести капитальный ремонт (реконструкцию) здания и модернизацию технологического оборудования и энергосистемы Насосной станции 5-го подъема ЗКО, район Байтерек.

Перед началом строительно-монтажных работ:

- Составить дефектный акт на фактический объем ремонтных работ.
- Разработать проектно-сметную документацию (ПСД) на ремонтные работы и модернизацию объекта. Категорию и стадию ПСД согласовать с задействованной проектной организацией.
- Согласовать ПСД с Заказчиком и заинтересованными организациями.
- Строительно-монтажные работы производить согласно требованиям действующих строительных норм и правил Республики Казахстан и других нормативных документов.

Техническое обследование проводилось, согласно Техническому заданию и программы на обследование объекта, неразрушающим методом контроля с фотофиксацией объекта и в соответствии с требованиями СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».

Техническое заключение соответствует требованиям СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» и иных нормативно-методических документов, регламентирующих общий порядок организации и проведения обследования зданий и сооружений, устанавливающих требования к данному заключению.

Эксперт Утарбаев Р.С.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
УТАРБАЕВ РИНАТ САТКАЛИЕВИЧ
ТОО «EvoCom»
ЭКСПЕРТ

Настоящее заключение достоверно лишь в полном объеме. Публикация целиком, частями или отдельных ссылок, содержащихся в заключении, имени и профессиональной принадлежности эксперта запрещается без его письменного согласия, сохраняя конфиденциальность в отношении информации и документов, полученных от заказчика, а также в отношении результатов обследования, в рамках заключенного договора между заказчиком и исполнителем. Обязательства конфиденциальности не касаются общедоступной информации и не распространяются на обязанность эксперта предоставить информацию в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

7. Основные термины и определения

Повреждение: Отклонение качества, формы и фактических размеров элементов и конструкций от требований нормативных документов или проекта, возникающее в процессе эксплуатации. Различаются:

- **повреждение критическое,** наличие которого приводит к недопустимости или практической невозможности использования здания (сооружения), либо отдельных элементов по его функциональному назначению;

- **повреждение значительное,** наличие которого существенно влияет как на использование здания (сооружения), отдельных конструктивных элементов по его функциональному назначению, и на долговечность; при этом повреждение не является по своему характеру критическим;

- **повреждение незначительное,** наличие которого существенно не влияет на использование здания (сооружения) и отдельных конструктивных элементов по функциональному назначению и на долговечность.

Оценка технического состояния оценивается по категориям технического состояния:

- **исправное,** характеризуется отсутствием дефектов и повреждений, влияющих на снижение несущей способности и эксплуатационной пригодности;

- **работоспособное**, характеризуется тем, что некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований не приводят к нарушению работоспособности, и несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается;

- **ограниченного повреждения**, характеризуется наличием дефектов и повреждений, приведших к некоторому снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения и функционирования конструкции возможно при контроле ее состояния, продолжительности и условий эксплуатации;

- **значительного повреждения**, характеризуется снижением несущей способности и эксплуатационных характеристик, при котором существует опасность для пребывания людей и сохранности оборудования (необходимо проведение страховочных мероприятий и усиление конструкций);

- **на грани обрушения**, характеризуется повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения (необходимо проведение срочных страховочных мероприятий).

Восстановление здания (сооружения): Комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение эксплуатационных качеств строительных конструкций и инженерных систем, состояние которых характеризуется значительными повреждениями, до уровня их первоначального состояния.

Ремонтно-восстановительные работы: Комплекс строительных и организационно-технических мероприятий по устранению физического износа и поддержанию нормального уровня эксплуатационных показателей конструкции, элемента, системы инженерного оборудования.

Текущий ремонт здания (сооружения): Комплекс строительных и организационно-технических мероприятий с целью устранения неисправностей (восстановление работоспособности) элементов здания или сооружения и поддержания нормального уровня эксплуатационных показателей.

Капитальный ремонт здания (сооружения): Комплекс строительных и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не предусматривающих изменение основных технико-экономических показателей здания или сооружения, включающих, в случае необходимости, замену отдельных конструктивных элементов и систем инженерного оборудования.

Реконструкция здания (сооружения): Комплекс строительных и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей (нагрузок, планировки помещений, строительного объема и общей площади здания или сооружения, его оснащенности) с целью изменения условий эксплуатации, максимального восполнения утраты от имевшего место физического и морального износа, достижение новых целей эксплуатации здания.

Физический износ (конструкции, элемента, системы инженерного оборудования, здания или сооружения в целом): Степень утраты ими первоначальных технико-эксплуатационных качеств в результате воздействия природно-климатических и техногенных факторов. Устанавливается на определенный момент времени.

Предаварийное состояние здания: Состояние строительных конструкций здания, когда в случае продолжения неблагоприятных воздействий (неравномерная осадка фундамента, перепады температуры, агрессивность среды и т. п.) может произойти авария конструкции и наступить аварийное состояние здания.

Аварийное состояние здания: Состояние здания, при котором его дальнейшая эксплуатация должна быть незамедлительно прекращена из-за невозможности обеспечения безопасного пребывания в нем людей.

Эксперт: Физическое лицо, имеющее аттестат - документ установленного образца, удостоверяющий статус эксперта и его право на выполнение определенных видов экспертных работ и инжиниринговых услуг в строительной отрасли.

8. Список используемой литературы и технической документации

- СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».
- СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».
- СН РК 1.01-01-2011 «Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства. Основные положения».
- СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».
- РДС РК 1.04-26-2020 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт гражданских и производственных зданий и сооружений».
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
- СН РК 3.02-27-2013 «Производственные здания».
- СН РК 3.02-24-2011 «Сооружения промышленных предприятий».
- СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».
- СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».
- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».
- СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».
- СН РК 3.02-36-2012 «Полы».
- СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли».
- СН РК 2.04-05-2013 «Изоляционные и отделочные покрытия».
- СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства».
- СН РК 4.02-02-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».
- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
- СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
- СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения».
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
- Татура А.Е. «Реконструкция систем и сооружений водоснабжения и водоотведения», г. Ижевск 2003 г.
- Жмаков Г.Н. «Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и водоотведения», г. Москва 2005 г.

9. Фотоматериалы объекта

Фото 1. Передний фасад и торец здания

Фото 2. Торец и задний фасад здания

Фото 3. Задний и боковой фасад эдания

Фото 4. Состояние наружных стен

Фото 5. Внутреннее состояние машинного зала

Фото 6. Внутреннее состояние машинного зала

Фото 7. Подвесная кран-балка г/п 3 тн

Фото 8. Металлические площадки обслуживания

Фото 9. Инструментальное диагностирование ж/б конструкций

Фото 10. Инструментальное диагностирование ж/б конструкций

Фото 11. Состояние электрических розеток и выключателей

Фото 12. Помещений дежурного оператора

Фото 13. Помещение распредустройств

Фото 14. Помещение распредустройств

Фото 15. ТП-6/0,4 кВ

Фото 16. ТП-6/0,4 кВ

Фото 17. Состояние внутренней отделки

Фото 18. Состояние внутренней отделки

Фото 19. Состояние линолеума в комнате дежурного персонала

Фото 20. Состояние санитарного узла

Фото 21. Состояние санитарного узла

Фото 22. Состояния окон

Фото 23. Помещение сварочного цеха

Фото 24. Помещение сварочного цеха

10. Квалификационные документы

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

№ KZ14VWC00092202

Настоящее свидетельство об аккредитации выдано
Товарищество с ограниченной ответственностью "EvoCom"
(наименование юридического лица)
Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск Микрорайон КУНАЕВА 51 89
(юридический адрес)
на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности

АККРЕДИТОВАНО

и внесен в реестр уполномоченного органа

Срок действия свидетельства до **07.07.2024 года**

Наименование услугодателя

г.Нур-Султан

Республиканское государственное учреждение "Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан"

07.07.2022 год

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сейкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

1 - 1

Батыс Қазақстан облысының әкімдігі

"Батыс Қазақстан облысының мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности

№ KZ64VJE00043083

Настоящим удостоверяется что:

УТАРБАЕВ РИНАТ САТКАЛИЕВИЧ

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:

по виду: **Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений**

по специализации:

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 18.12.2013 г. № 65 КДСиЖКХ РК

Дата выдачи: 12.12.2018 г.

Руководитель управления **Сейтқали Бауыржан Болат-ұлы**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылды. Электрондық құжат түпнұсқалығын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.

1 - 1

Батыс Қазақстан облысының әкімдігі

"Батыс Қазақстан облысының мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности

№ KZ83VJE00038764

Настоящим удостоверяется что:

ШЛЁМОВ ИВАН ВЛАДИМИРОВИЧ

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:

по виду: **Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений**

по специализации:

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 12.06.2018 г. № 79-нқ

Дата выдачи: 12.06.2018 г.

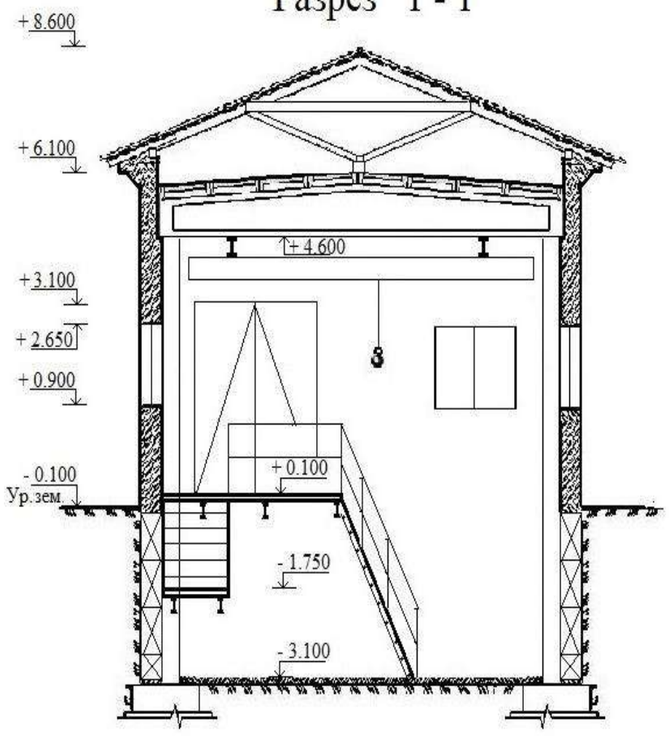
Руководитель управления **Сейтқали Бауыржан Болат-ұлы**

Бұл құжат ҚР 2003 жылы 7 қаңтардағы "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" заңының 7 бабы, 1-тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.

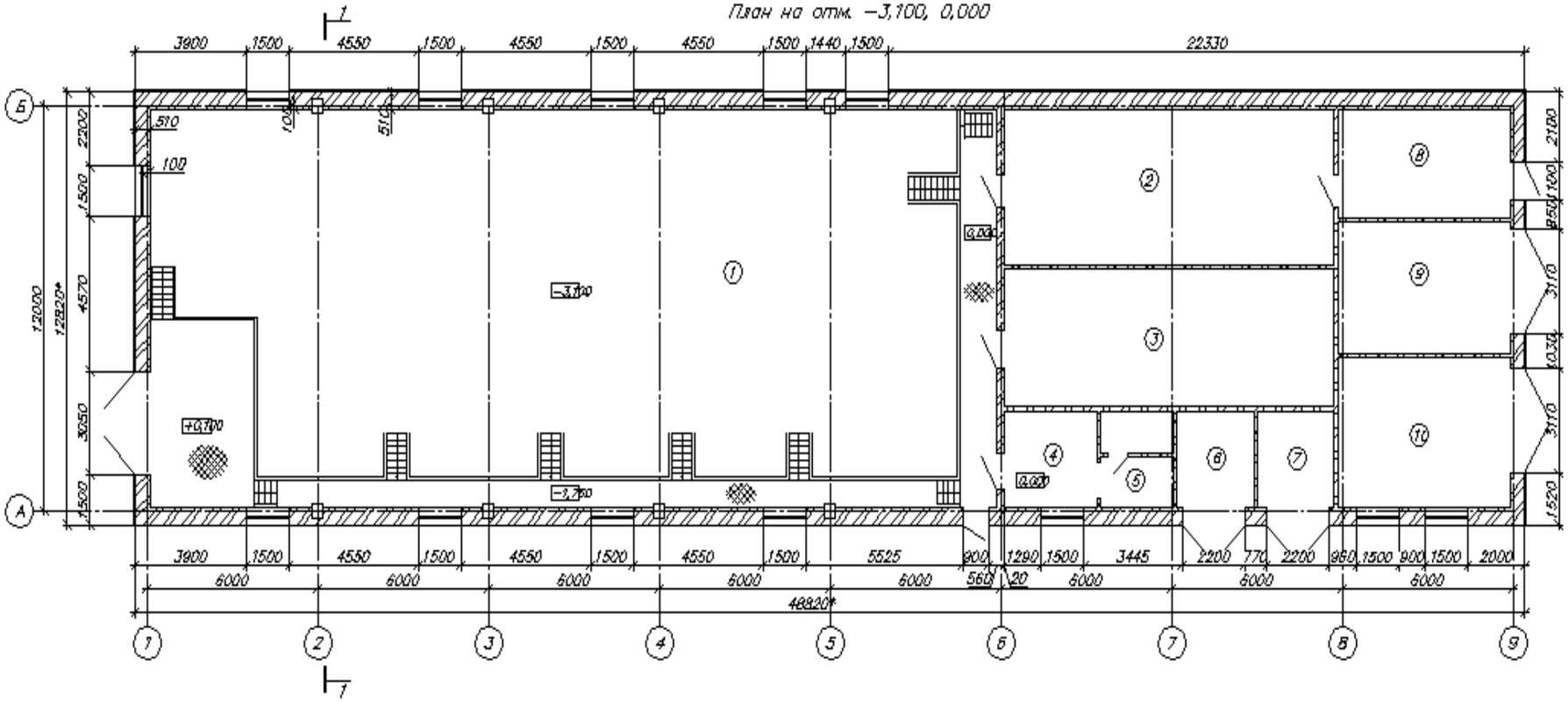
11. Графические материалы

План, Разрез, Технологическая схема

Разрез 1 - 1



План на отм. −3,100, 0,000



Технологическая схема

1	Наименование	Марка	Мощность кВт	Кол. об/мин	Напряжение В	Ном. ток А
	Эл.двигатель	Siemens	132	1488	380	225
	Наименование	марка		Производительность м³/ч		Напор м
	Насос	NK-250-400/377		900		40

2	Наименование	Марка	Мощность кВт	Кол. об/мин	Напряжение В	Ном. ток А
	Эл.двигатель	4А315М6У3	132	1000	380	225
	Наименование	марка		Производительность м³/ч		Напор м
	Насос	300Д90		800		30

3	Наименование	Марка	Мощность кВт	Кол. об/мин	Напряжение В	Ном. ток А
	Эл.двигатель	А335-4-4	250	1485	6000	30
	Наименование	марка		Производительность м³/ч		Напор м
	Насос	300Д300		1260		60

4	Наименование	Марка	Мощность кВт	Кол. об/мин	Напряжение В	Ном. ток А
	Эл.двигатель	4АМ225М6У2	37	980	380	63
	Наименование	марка		Производительность м³/ч		Напор м
	Насос	СМ200-150-400-4		250		20

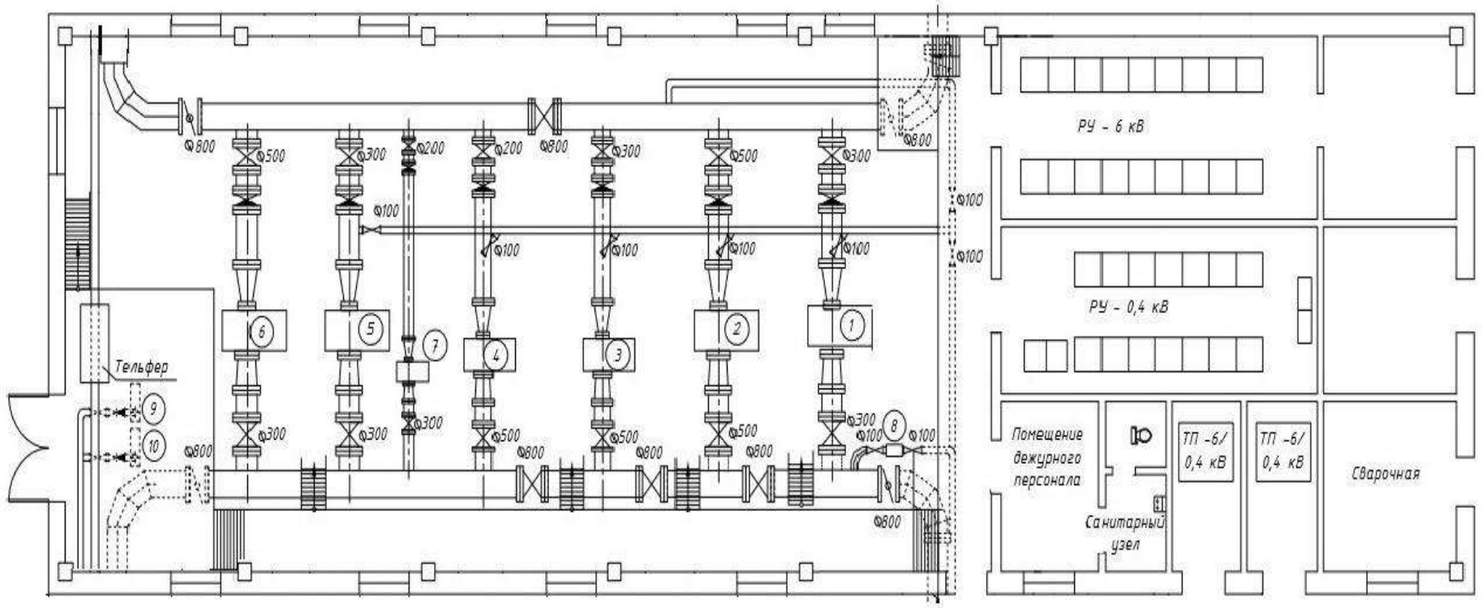
5	Наименование	Марка				
	Эл.двигатель	Siemens	132	1488	380	225
	Наименование	марка		Производительность м³/ч		Напор м
	Насос	NK-250-400/377		900		40

7	Наименование	Марка	Мощность кВт	Кол. об/мин	Напряжение В	Ном. ток А
	Эл.двигатель	4АМ100L6У3	50	1000	380	100
	Наименование	марка		Производительность м³/ч		Напор м
	Насос	200Д60		400		30

8	Наименование	Марка	Мощность кВт	Кол. об/мин	Напряжение В	Ном. ток А
	Эл.двигатель		2,2	2800	230	10,3
	Наименование	марка		Производительность м³/ч		Напор м
	Насос	СМ210-00		250		20

9	Наименование	Марка	Мощность кВт	Кол. об/мин	Напряжение В	Ном. ток А
	Эл.двигатель	А.0241-490	4	1450	380	10
	Наименование	марка		Производительность м³/ч		Напор м
	Насос	2К-6		18		25

10	Наименование	Марка	Мощность кВт	Кол. об/мин	Напряжение В	Ном. ток А
	Эл.двигатель	ТМ-42-2-У3	3	1000	380	8
	Наименование	марка		Производительность м³/ч		Напор м
	Насос	2К-6		18		25



2. Техническое задание

СОГЛАСОВАНО
Директор ТОО «EvoCom»

Габдрахманов С.Е.

« 08 » ноября 2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ТОО «Батыс су арнасы»

Аркенов А.Б.

« 08 » ноября 2023г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по оценке технического состояния здания (сооружения)

Объект обследования: «Здание НС5 подъема ЗКО, район Байтерек», ЗКО, г. Уральск.

1. Основания для проведения работ: Договор о закупках работ № 74А от 08.11.2023г.

2. Наличие технической документации: Исполнительная документация.

3. Вид обследования: общее и детальное обследование неразрушающим методом контроля.

4. Срок эксплуатации объекта: 48 лет (1975 год ввода в эксплуатацию).

5. Обследовался ли объект раньше, какой организацией: не обследовался.

6. Условия эксплуатации объекта: эксплуатируется по назначению.

7. Произвести обследование и дать оценку технического состояния: объекта «Здание НС5 подъема ЗКО, район Байтерек».

ПРИЛОЖЕНИЕ 16

ТОО «EvoCom» «EvoCom» ЖШС

независимая экспертная компания

Свидетельство о государственной регистрации Серия В № 0660911 от 12.07.2012г.
Регистрационный номер 426-1926-01-ТОО, БИН 120740006711
Свидетельство об аккредитации № KZ14VWC00092202 от 07.07.2022 г.
Государственная лицензия МЮ РК КРСнОПП № 12028132 от 10.08.2012г.
Палата оценщиков «Столичная палата профессиональных оценщиков»
ИИК № KZ32914398415BC06593, БИК SABRKZKA, ДБ АО «Сбербанк»
Юридический адрес: Республика Казахстан, ЗКО, г. Уральск, м-н им. Д.А.Кунаева, дом 51, кв. 89
Фактический адрес: Республика Казахстан, ЗКО, г. Уральск, ул. Курмангазы, дом 96, офис 17
e-mail: evocomuralsk@gmail.com, контактные телефоны: 8 7112 515384, 8 705 1660662
www.evocom.kz

«Утверждаю»
Директор ТОО «EvoCom»
_____ Габдрахманов С.Е.

ТЗ/310.03-2023

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по техническому обследованию сетей «Соединяющие водоводы между скважинами до НС ЗКО, район Байтерек»

Заказчик: ТОО «Батыс су арнасы»

Объект расположен по адресу: ЗКО, г. Уральск, р-н Байтерек

г. Уральск – 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Состав исполнителей **3**

2. Техническое задание **4**

3. Программа обследования и оценки технического состояния сооружения **5**

4. Природно-климатические условия района эксплуатации сооружения **6**

5. Техническое заключение **7**

5.1 Общие сведения **8**

5.2 Результаты обследования сооружения водоводов **9**

6. Ситуационная схема с указанием мест аварий **10**

7. Вывод и рекомендации **11**

8. Основные термины и определения **13**

9. Список используемой литературы и технической документации **15**

10. Фотоматериалы объекта **16**

11. Квалификационные документы

Свидетельство об аккредитации **17**

Аттестаты экспертов **18-19**

1. Состав исполнителей

Директор	Габдрахманов С.Е.
Эксперт	Утарбаев Р.С.
Эксперт	Шлёмов И.В.

2. Техническое задание

СОГЛАСОВАНО
Директор ТОО «EvoCom»

_____ Глобрахманов С.Е.

« 08 » ноября 2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ТОО «Батыс су арнасы»

_____ Аркенов А.Б.

« 08 » ноября 2023г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по оценке технического состояния сооружения водоводов

Объект обследования: «Соединяющие водоводы между скважинами до НС ЗКО, район Байтерек», общей протяженностью 17691,1 метра, ЗКО, г. Уральск.

1. Основания для проведения работ: Договор о закупках работ № 74А от 08.11.2023г.

2. Наличие технической документации: Исполнительная документация.

3. Вид обследования: общее и детальное обследование неразрушающим методом контроля.

3. Срок эксплуатации объекта: 1975-1979 гг. ввод в эксплуатацию.

4. Обследовался ли объект раньше, какой организацией: не обследовался.

5. Условия эксплуатации объекта: эксплуатируется по назначению.

6. Произвести обследование и дать оценку технического состояния сетей: «Соединяющие водоводы между скважинами до НС ЗКО, район Байтерек»

3. Программа обследования и оценки технического состояния сооружения

I. Цель обследования:

- установление технического состояния сетей «Соединяющие водоводы между скважинами до НС ЗКО, район Байтерек», ЗКО, г. Уральск.

II. Состав работ:

- подготовительный этап;
- натурное обследование состояния сооружения водоводов;
- анализ собранных данных, составление заключения.

1. Подготовительный этап.

На подготовительном этапе работ необходимо собрать исходные материалы, изучить нормативные документы, регламентирующие техническое обследование объекта.

Для выполнения работ по обследованию объекта изучить следующие исходные данные:

- техническое задание на обследование объекта;
- исполнительную документацию;
- информацию по природно-климатическим условиям района объекта;
- методическую литературу.

2. Натурное обследование строительных конструкций.

При проведении натурного обследования выполнить общее и детальное обследование сооружения водоводов.

2.1. Общее обследование включает в себя следующие работы:

- визуальный осмотр сооружения водоводов;
- определение наличия аварийных участков с оценкой тяжести дефектов и повреждений;
- выполнение фотофиксации объекта.

2.2. Детальное обследование включает в себя следующие работы:

- детальное обследование сетей водоводов;
- описание существующих дефектов и повреждений.

3. Анализ собранных данных с разработкой рекомендаций, составление Заключения.

- анализ полученных данных и результатов обследования технического состояния водовода и объекта в целом;
- определение общего технического состояния сооружения водовода;
- составление отчета Технического Заключения с выводом и рекомендациями.

4. Природно-климатические условия района эксплуатации здания

Уральск – город в западной части Казахстана, на реке Урал. Административный центр Западно - Казахстанской области, занимает северную часть Прикаспийской низменности. Рельеф участка ровный, спокойный. Господствующие ветры: в зимнее время – южные, юго-восточные, в летнее время – северные, северо-восточные. Климат – резко-континентальный с холодной зимой и жарким летом.

Район характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

- По природным условиям относится к строительно-климатическому подрайону – IIIВ;
- По весу снегового покрова – II район - 0,7 кПа;
- По скоростному напору ветра – III район - 0,38 кПа;
- Среднегодовая скорость ветра - 2,9 м/с;
- Среднегодовая влажность воздуха – 70%;
- Норма выпадающих за год осадков – 348 мм;
- Среднегодовая температура воздуха +6,2 °С;
- Абсолютная максимальная температура воздуха +41,6 °С;
- Абсолютная минимальная температура воздуха -43,1 °С;
- Сейсмичность – до 6 баллов;
- Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -29,6 ºС.
- Нормативная глубина сезонного промерзания грунта составляет 1,62 м.

5. Техническое заключение

Директор ТОО «EvoCom»

_____ Рабрахманов С.Е.

« 17 » ноября 2023г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ О СОСТОЯНИИ СООРУЖЕНИЯ ВОДОВОДА

(структура заключения)

Объект обследования: «Соединяющие водоводы между скважинами до НС ЗКО, район Байтерек», ЗКО, г. Уральск.

Заказчик: ТОО «Батыс су арнасы».

Специализированная организация: ТОО «EvoCom»,

на основании: Свидетельство об аккредитации на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности № KZ14VWC00092202 от 07.07.2022 года

произвела общее и детальное техническое обследование состояния водовода.

Причина обследования: установление технического состояния водоводов между скважинами до насосных станций согласно Договора о закупках работ № 74А от 08.11.2023 года.

Строительные конструкции: сооружения соединяющих водоводов

находятся **в состоянии критического повреждения (предаварийное состояние).**

Обосновано материалами обследования: общим и детальным обследованием неразрушающим методом контроля.

Условия дальнейшей эксплуатации: **Необходимо разработать проектно-сметную документацию, произвести капитальный ремонт (реконструкцию) соединяющих водоводов между скважинами до НС ЗКО, район Байтерек.**

Исполнитель: эксперт Шлёмов И.В.

5.1 Общие сведения

Основанием для определения технического состояния существующих сетей «Соединяющие водоводы между скважинами до НС ЗКО, район Байтерек», ЗКО, г. Уральск, являются:

1. Договор о закупках работ № 74А от 08.11.2023 года;
2. Техническое задание на определение технического состояния водоводов.

Техническое обследование и данное заключение были выполнены согласно Государственным нормативам в области архитектуры, градостроительства и строительства с целью получения информации, необходимой для разработки рекомендаций по дальнейшей эксплуатации объекта обследования.

Обследуемые напорные водоводы, соединяющие глубинные скважины водоносной зоны расположены с левой стороны автодороги R-91 (Уральск – Дарьинское – граница РФ). Начало участка обследования от 1 глубинной скважины до скважины 11[аэ]. Общая протяженность водоводов составляет 17791,1 метра, количество скважин 31 шт. Водоводы, соединяющие скважины комбинированного материального исполнения (см. раздел 6.Ситуационнвя схема). Конструкции колодцев и камер переключения и павильонов выполнены из сборных железобетонных элементов и участков с кирпичным заполнением. В колодцах и камерах переключения трубопроводов установлены задвижки отключающие участки трубопроводов для выделения ремонтных работ, клапаны для впуска и выпуска воздуха при опорожнении и заполнения водовода, вантузы для выпуска воздуха в процессе работы, монтажные вставки. Рабочее давление трубопровода до 0,12 МПа. Глубина заложения водоводов в среднем 2,9 метров, глубина скважин согласно паспортным данным составляет от 23 до 37,7 метра.

Водоводы вводились в эксплуатацию в период с 1975 по 1979 года. Данные участки водоводов подают хозяйственно-питьевую воду от скважин до насосных станций (НС) IV и V подъемов.

Работы по Техническому обследованию производились в ноябре 2023 года, в соответствии с Техническим заданием и программой на выполнение обследования объекта.

5.2 Результаты обследования сооружения водовода

Определение фактического технического состояния соединяющих водоводов между скважинами до НС устанавливалось путем технического обследования. Техническое обследование включало в себя общее и детальное обследование сооружений водоводов.

При детальном обследовании водоводов и строительных конструкций, камер переключения, колодцев с задвижками для выпуска воздуха и воды было установлено:

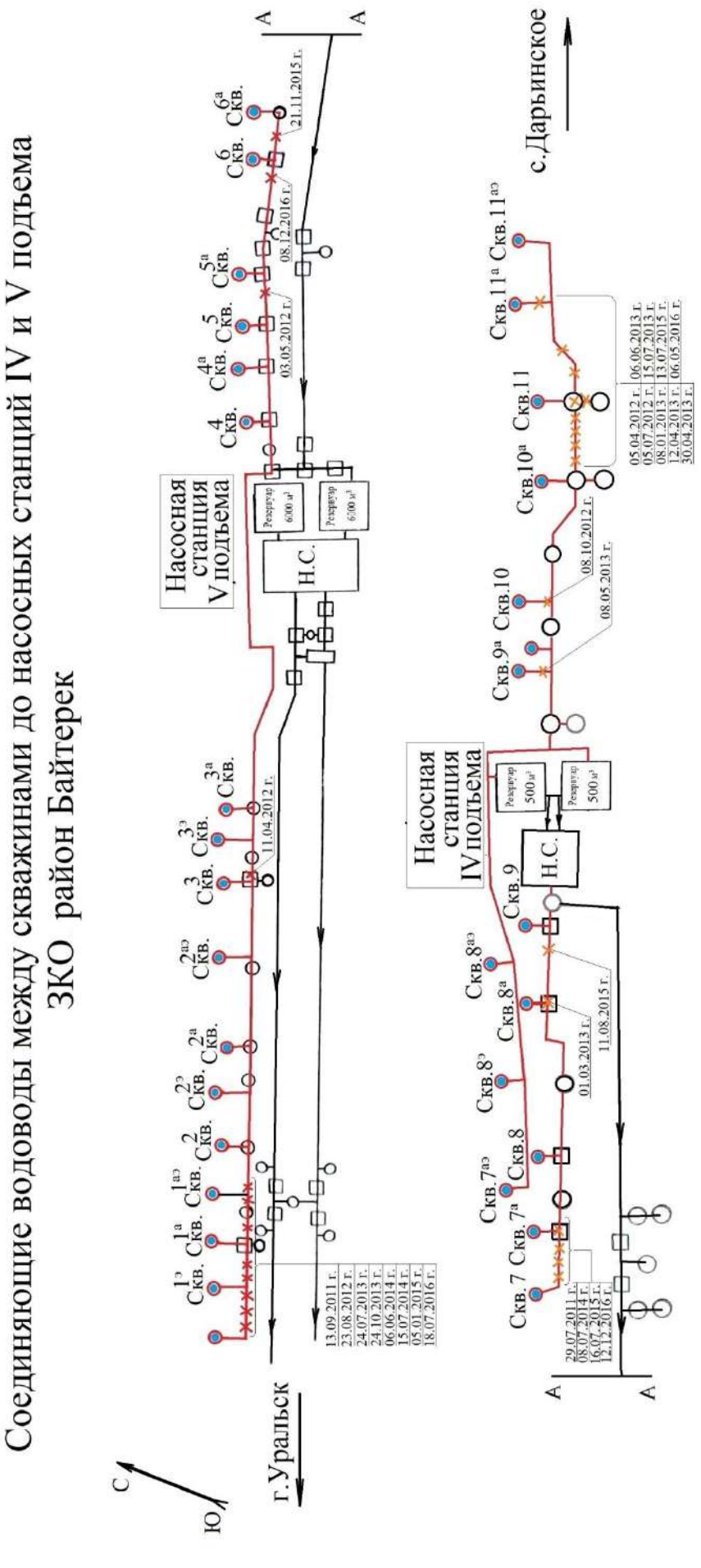
Железобетонные конструкции камер переключения находятся в неудовлетворительном состоянии, наблюдается полное отсутствие гидроизоляционного покрытия, выбоины и сколы бетонных блоков, выщелачивание раствора из швов между блоками. Перекрытие из сборных плит находятся в состоянии значительного повреждения в виде трещин и разрушений, множество усадочных трещин.

Металлические лестницы для спуска в камеры и колодцы подвержены сильной коррозии, местами отсутствуют, крепление металлических лестниц к стенам расшатано и частично отсутствует. Задвижки переключения трубопроводов, подвержены сильной коррозии, частично не работают и находятся в состоянии ограниченного повреждения.

На всей протяженности участка обследования водоводов отсутствуют устройства электрохимической защиты от коррозии.

За период наработки объекта с 2011 по 2022 год эксплуатирующей организацией было устранено 29 отказов (аварийные ситуации) с прорывами трубопровода, раскопкой котлована и отключение участков водовода с последующим восстановлением объекта. Около 80% отказов линейной части водоводов вызвано старением материала труб и коррозия. Как следствие появление продольных трещин и разрушение раструбов. Ремонт участков водовода, которые изготовлены из чугуна, является самым сложным. В простых случаях достаточно только установить обжимный хомут. Самые распространенные дефекты чугунных труб – это продольная трещина или разрушение раструба, что требует проведение сложных ремонтных работ. Когда раструб не разрушен, то можно перечеканить его с использованием расплавленного свинца или же можно применить доуплотнитель, то есть конструкцию из разрезанных фланцев с уплотняющим элементом и стяжками. Когда разрушен раструб или появилась продольная трещина, то в этом случае весь поврежденный участок трубы подлежит замене на новую трубу из пластика или стали.

6. Ситуационная схема



№ Скважины	Трубопровод Диаметр Ø	Трубопровод Мат. исп.	Длина трубопровода метры
1-1э	200	Чугунные (ЧНВ) ГОСТ 9583-75	355
1э-1а	200	Чугунные (ЧНВ) ГОСТ 9583-75	359
1э-1аз	200	Чугунные (ЧНВ) ГОСТ 9583-75	363
1аз-2	200	чнв	365
2-2э	250	чнв	342
2э-2а	250	чнв	350
2э-2аз	300	чнв	418
2аз-3	300	чнв	346
3-3э	300	чнв	340
3э-3а	300	чнв	374

№ Скважины	Трубопровод Диаметр Ø	Трубопровод Мат. исп.	Длина трубопровода метры
3а - Н.С. (V под)	300	чнв	313
Н.С.(V под) - 4	300	чнв	800
4-4а	300	чнв	850
4а-5	300	чнв	732
5-5а	200	чнв	872
5а-6	200	чнв ПЭ	149 400
6-6а	200	чнв	655
7-7а	200	чнв	751
7а-8	200	чнв	743
8-8а	250	чнв	754

№ Скважины	Трубопровод Диаметр Ø	Трубопровод Мат. исп.	Длина трубопровода метры
8а-9	300	чнв	737
9 - Н.С.(IV под)	300	чнв	380
7аз-8э	315	ПЭ	729,6
8э-8аз	400	ПЭ	775,8
8аз - Н.С.(IV под)	400	ПЭ	788,7
Н.С.IV под.-9а	300	чнв	384
9а-10	300	чнв	750
10-10а	250	чнв	743
10а-11	200	чнв	758
11-11а	200	чнв	698
11а-11аз	200	ПЭ	416
		ИТТОГО:	**17791,1**

7. Вывод и рекомендации

По результатам технического обследования сетей «Соединяющие водоводы между скважинами до НС ЗКО, район Байтерек» было установлено, что сооружение сетей находятся **в предаварийном состоянии.**

Под воздействием влияния совокупности разного рода факторов (времени эксплуатации, характеристик материального исполнения трубопровода, предаварийное состояние запорной арматуры и комплектующих, природно-климатических условий, биологического воздействия и т.п.) сооружение водоводов находится **в состоянии критического повреждения.**

Сооружение напорного водовода не отвечает требованиям бесперебойной подачи и объема хозяйственно-питьевой воды. Для исключения возникновения повторных отказов и аварийных ситуаций **Необходимо произвести капитальный ремонт (реконструкцию) соединяющих водоводов между скважинами до НС ЗКО, район Байтерек**, с учетом работ и мероприятий, указанных в рекомендациях данного заключения.

Перед началом строительно-монтажных работ необходимо:

- Составить дефектный акт, отображающий фактический объем реконструкции данных сетей напорных водоводов.
- Разработать проектно-сметную документацию (ПСД) на реконструкцию объекта. Категорию и стадию ПСД согласовать с задействованной проектной организацией.
- Согласовать ПСД с Заказчиком и заинтересованными организациями.
- Производство работ вести строго согласно требованиям действующих строительных норм и правил Республики Казахстан и других нормативных документов.

В разрабатываемой проектно-сметной документации предусмотреть:

Произвести полную замену сетей напорных водоводов, которые изготовлены из чугуна. Применить новые трубы отвечающие требованиям ГОСТ в соответствии с техническими условиями и принятыми проектными решениями. Для предотвращения гидравлических ударов проектом разработать меры дополнительной защиты трубопровода. Произвести ремонт ж/б элементов камер переключения восстановить участки бетонного заполнения и гидроизоляционное покрытие. На водоводах предусматривать установку поворотных затворов (задвижек) для ремонтных участков, клапаны для впуска и выпуска воздуха при опорожнении и заполнении водовода, клапаны для впуска и защемления воздуха, вантузы для выпуска воздуха в процессе работы трубопроводов, выпусков для сброса воды при опорожнении водовода, обратные клапаны или другие типы клапанов автоматического действия для выключения ремонтных участков, регуляторов давления, аппаратов для предупреждения повышения давления при гидравлических ударах или при неисправности регуляторов давления. Выбор материала и класс прочности труб для водовода принять на основании

статического расчета, агрессивности грунта и транспортируемой воды, а также условий работы водовода и требований к качеству воды (для напорных водоводов и сетей, как правило, следует применять неметаллические трубы).

Предусмотреть устройство и ремонт металлических скоб (лестниц) и площадок управления для обслуживания запорной арматуры. Монтаж и прокладку труб проводить в соответствии с нормативными требованиями на данный вид производства работ. Проектом на производство работ предусмотреть переходы в местах пересечения трубопроводов напорного водовода под автодорогами и другими существующими коммуникационными сетями согласно типовому проектному решению. Проектом предусмотреть разделы: проект организации строительного производства и мероприятия по охране окружающей среды.

Выполнить необходимую замену технологического оборудования и электросиловых установок на участках сетей между скважинами.

Техническое обследование проводилось неразрушающим методом контроля с фотофиксацией объекта, в соответствии с требованиями СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» и иных нормативно-методических документов, регламентирующих общий порядок организации и проведения обследования зданий и сооружений, устанавливающих требования к данному заключению.

Эксперт Шлёмов И.В.

Настоящее заключение достоверно лишь в полном объеме. Публикация целиком, частями или отдельных ссылок, содержащихся в заключении, имени и профессиональной принадлежности эксперта запрещается без его письменного согласия, сохраняя конфиденциальность в отношении информации и документов, полученных от заказчика, а также в отношении результатов обследования, в рамках заключенного договора между заказчиком и исполнителем. Обязательства конфиденциальности не касаются общедоступной информации и не распространяются на обязанность эксперта предоставить информацию в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

8. Основные термины и определения

Повреждение: Отклонение качества, формы и фактических размеров элементов и конструкций от требований нормативных документов или проекта, возникающее в процессе эксплуатации. Различаются:

- **повреждение критическое,** наличие которого приводит к недопустимости или практической невозможности использования здания (сооружения), либо отдельных элементов по его функциональному назначению;

- **повреждение значительное,** наличие которого существенно влияет как на использование здания (сооружения), отдельных конструктивных элементов по его функциональному назначению, и на долговечность; при этом повреждение не является по своему характеру критическим;

- **повреждение незначительное,** наличие которого существенно не влияет на использование здания (сооружения) и отдельных конструктивных элементов по функциональному назначению и на долговечность.

Оценка технического состояния оценивается по категориям технического состояния:

- **исправное,** характеризуется отсутствием дефектов и повреждений, влияющих на снижение несущей способности и эксплуатационной пригодности;

- **работоспособное**, характеризуется тем, что некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований не приводят к нарушению работоспособности, и несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается;

- **ограниченного повреждения**, характеризуется наличием дефектов и повреждений, приведших к некоторому снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения и функционирования конструкции возможно при контроле ее состояния, продолжительности и условий эксплуатации;

- **значительного повреждения**, характеризуется снижением несущей способности и эксплуатационных характеристик, при котором существует опасность для пребывания людей и сохранности оборудования (необходимо проведение страховочных мероприятий и усиление конструкций);

- **на грани обрушения**, характеризуется повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения (необходимо проведение срочных страховочных мероприятий).

- **Ремонтно-восстановительные работы:** Комплекс строительных и организационно-технических мероприятий по устранению физического износа и поддержанию нормального

уровня эксплуатационных показателей конструкции, элемента, системы инженерного оборудования.

- **Повреждение** – событие, заключающееся в нарушении исправности объекта или его составных частей вследствие влияния внешних воздействий, превышающих уровни, установленные в нормативно-технической документации на объекте.

- **Отказ** – событие, заключающееся в нарушении работоспособности объекта.

Примечание.

Применительно к участку трубопровода водопроводной или водоотводящей сети событие, заключающееся в нарушении работоспособности участка, для восстановления которой необходим ремонт (с раскопкой котлована) и отключение участка трубопровода называется отказом.

- **Восстанавливаемый объект** – объект, работоспособность которого в случае возникновения отказа подлежит восстановлению в рассматриваемой ситуации.

- **Невосстанавливаемый объект** – объект, работоспособность которого в случае возникновения отказа не подлежит восстановлению в рассматриваемой ситуации.

- **Единичный показатель надежности** – показатель надежности, относящийся к одному из свойств, составляющих надежность объекта.

- **Комплексный показатель** – показатель надежности, относящийся к нескольким свойствам, составляющим надежность объекта.

- **Наработка** – продолжительность или объем работы объекта.

- **Технический ресурс** – наработка объекта от начала эксплуатации или ее возобновления после среднего или капитального ремонта до наступления предельного состояния.

- **Текущий ремонт здания (сооружения):** Комплекс строительных и организационно-технических мероприятий с целью устранения неисправностей (восстановление работоспособности) элементов здания или сооружения и поддержания нормального уровня эксплуатационных показателей.

- **Капитальный ремонт здания (сооружения):** Комплекс строительных и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не предусматривающих изменение основных технико-экономических показателей здания или сооружения, включающих, в случае необходимости, замену отдельных конструктивных элементов и систем инженерного оборудования.

- **Реконструкция здания (сооружения):** Комплекс строительных и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей (нагрузок, планировки помещений, строительного объема и общей площади здания или сооружения, его оснащенности) с целью изменения условий эксплуатации,

максимального восполнения утраты от имевшего место физического и морального износа, достижение новых целей эксплуатации здания.

- Физический износ (конструкции, элемента, системы инженерного оборудования, здания или сооружения в целом): Степень утраты ими первоначальных технико-эксплуатационных качеств в результате воздействия природно-климатических и техногенных факторов. Устанавливается на определенный момент времени.

- **Эксперт**: Физическое лицо, имеющее аттестат - документ установленного образца, удостоверяющий статус эксперта и его право на выполнение определенных видов экспертных работ и инжиниринговых услуг в строительной отрасли.

9. Список используемой литературы и технической документации

- СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»
- СН РК 1.01-01-2011 «Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства. Основные положения».
- СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
- СН РК 3.02-24-2011 «Сооружения промышленных предприятий».
- СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».
- СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».
- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».
- СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».
- СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения».
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
- СН РК 2.04-05-2013 «Изоляционные и отделочные покрытия».
- СН РК 4.02-02-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».
- СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
- Татура А.Е. «Реконструкция систем и сооружений водоснабжения и водоотведения», г. Ижевск 2003 г.
- Жмаков Г.Н. «Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и водоотведения», г. Москва 2005 г.

10. Фотоматериалы объекта

Фото 1. Состояние камер переключения и арматуры

Фото 2. Состояние камер переключения и арматуры

Фото 3. Состояние камер переключения и арматуры

Фото 4. Состояние камер переключения и арматуры

Фото 5. Устранение отказов (аварий) на участке трассы

Фото 6. Устранение отказов (аварий) на участке трассы

Фото 7. Состояние камер переключения

Фото 8. Состояние скважин

11. Квалификационные документы

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

№ KZ14VWC00092202

Настоящее свидетельство об аккредитации выдано
Товарищество с ограниченной ответственностью "EvoCom"
(наименование юридического лица)
Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск Микрорайон КУНАЕВА 51 89
(юридический адрес)
на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности

АККРЕДИТОВАНО

и внесен в реестр уполномоченного органа

Срок действия свидетельства до **07.07.2024 года**

Наименование услугодателя

г.Нур-Султан

Республиканское государственное учреждение "Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан"

07.07.2022 год

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

1 - 1

Батыс Қазақстан облысының әкімдігі

"Батыс Қазақстан облысының мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности

№ KZ64VJE00043083

Настоящим удостоверяется что:

УТАРБАЕВ РИНАТ САТКАЛИЕВИЧ

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:

по виду: **Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений**

по специализации:

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 18.12.2013 г. № 65 КДСиЖКХ РК

Дата выдачи: 12.12.2018 г.

Руководитель управления **Сейтқали Бауыржан Болат-ұлы**

Бұл құжат ҚР 2003 жылы 7 қаңтардағы "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңды күшке ие болып табылады. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылды. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеруге болады.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можно на портале www.elicense.kz.

1 - 1

Батыс Қазақстан облысының әкімдігі

"Батыс Қазақстан облысының мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности

№ KZ83VJE00038764

Настоящим удостоверяется что:

ШЛЁМОВ ИВАН ВЛАДИМИРОВИЧ

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:

по виду: **Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений**

по специализации:

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 12.06.2018 г. № 79-нқ

Дата выдачи: 12.06.2018 г.

Руководитель управления **Сейтқали Бауыржан Болат-ұлы**

Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылды. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен до
на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документаны можете
на портале www.elicense.kz.

2. Техническое задание

СОГЛАСОВАНО
Директор ТОО «EvoCom»

Габдрахманов С.Е.

«08» ноября 2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ТОО «Батыс су арнасы»

Аркенов А.Б.

«08» ноября 2023г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по оценке технического состояния сооружения водоводов

Объект обследования: «Соединяющие водоводы между скважинами до НС ЗКО, район Байтерек», общей протяженностью 17691,1 метра, ЗКО, г. Уральск.

1. Основания для проведения работ: Договор о закупках работ № 74А от 08.11.2023г.

2. Наличие технической документации: Исполнительная документация.

3. Вид обследования: общее и детальное обследование неразрушающим методом контроля.

3. Срок эксплуатации объекта: 1975-1979 гг. ввод в эксплуатацию.

4. Обследовался ли объект раньше, какой организацией: не обследовался.

5. Условия эксплуатации объекта: эксплуатируется по назначению.

6. Произвести обследование и дать оценку технического состояния сетей: «Соединяющие водоводы между скважинами до НС ЗКО, район Байтерек»

ПРИЛОЖЕНИЕ 17

10.4.2023

ТОО «EMIRSTROY»

№12.

Техническое заключение

по обследованию резервуаров чистой воды на насосных станциях IV и V подъёма, зданий павильонов над скважинами в количестве 32 штук, воздушных линий электропередач 10 кВ от подстанции Дарьинск до скважины и насосной станции IV подъёма, воздушных линий электропередач 6 кВ от насосной станции V подъёма до скважин, обследование технологических трубопроводов (перелив, заполнение, опорожнение), трубопроводы от резервуаров чистой воды до насосных станции, обследование запорной арматуры, вентиляции, датчиков уровня воды, ограждения и благоустройство территории скважин в г. Уральск ЗКО.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Приложение Б: Техническое задание _____стр. 3;
2. Приложение В: Программа обследования и оценки технического состояния __стр. 4;
3. Природно-климатические условия _____стр. 5;
4. Техническое заключение о состоянии здания (сооружения) _____стр. 6;
5. Общие сведения _____стр. 6;
5.1 Объёмно-планировочное и конструктивное решение _____стр. 7;
5.2 Оценка технического состояния _____стр. 8;
5.3 Результаты обследования и рекомендации _____стр. 19;
6. Выводы и рекомендации _____стр. 26;
Список использованной литературы
Основные термины и определения
ПРИЛОЖЕНИЕ 1: Фотографии
ПРИЛОЖЕНИЕ 2: Копии разрешительных документов.

Состав исполнителей:

Эксперт: Идресов М.А._____

Приложение Б
(обязательное)

«Согласовано»
Директор
ТОО «Emirstroy»
_____Идресов М.А.

«Утверждаю»
Ген. директор
ТОО «Батыс су арнасы»
_____Аркенов А.Б.

1. Техническое задание
на выполнение работ по техническому обследованию и оценке технического состояния резервуаров чистой воды на насосных станциях IV и V подъёма, зданий и сооружений, воздушных линий электропередач в г. Уральск ЗКО.

1. Основания для проведения работ – Договор с заказчиком №143 от 02.04.2023 г.
2. Наличие технической документации: имеется (нормальные).
3. Срок эксплуатации обследуемого объекта: 53 года.
4. Обследовался ли объект раньше, какой организацией – неизвестно.
5. Условия эксплуатации объекта – средне-агрессивная среда;
6. Произвести обследование и дать оценку технического состояния.

от Исполнителя:
Директор
Идресов М.А.
Подпись_____
Дата:_____

от Заказчика:
Ген. директор
Аркенов А.Б.
Подпись_____
Дата:_____

Приложение В
(обязательное)

«Согласовано»
Директор
ТОО «Emirstroy»
_____Идресов М.А.

«Утверждаю»
Ген. директор
ТОО «Батыс су арнасы»
_____Аркенов А.Б.

2. Программа обследования и оценки технического состояния резервуаров чистой воды на насосных станциях IV и V подъёма, зданий и сооружений, воздушных линий электропередач в г. Уральск ЗКО.

1. **Цель обследования: техническое обследование резервуаров чистой воды на насосных станциях IV и V подъёма, зданий павильонов над скважинами в количестве 32 штук, воздушных линий электропередач 10 кВ от подстанции Дарьинск до скважины и насосной станции IV подъёма, воздушных линий электропередач 6 кВ от насосной станции V подъёма до скважин, обследование технологических трубопроводов (перелив, заполнение, опорожнение), трубопроводы от резервуаров чистой воды до насосных станции, обследование запорных арматур, вентиляции, датчиков уровня воды, ограждения и благоустройство территории скважин на возможность дальнейшей безопасной и комфортабельной эксплуатации.**
2. Состав работ:
   2.1. Анализ имеющейся технической документации: техпаспорт.
   2.2. Проверка состояния конструкций:
   - Визуальный и инструментальный осмотр строительных конструкций;
   - Определение геометрических параметров строительных конструкции;
   - Проведение специальных испытании материалов;
   - Выявление дефектов и повреждении (при наличии), определение причин их появления.

   2.3. Составление заключения.
   2.4. Выдача рекомендаций.
3. Порядок работ Исполнителя по объекту, обеспечение доступа к конструкциям, согласование времени Заказчиком.
4. Отчёт предоставляется в двух экземплярах на бумажном носителе и в одном экземпляре в электронном виде формата «PDF».
5.

от Исполнителя:
Директор
Идресов М.А.
Подпись_____
Дата:_____

от Заказчика:
Ген. директор
Аркенов А.Б.
Подпись_____
Дата:_____

3. Природно-климатические условия района эксплуатации зданий

Климат резко-континентальный, сухое жаркое лето и снежная холодная зима.

Район характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

- По природным условиям относится к строительно-климатическому подрайону -IIIB;
- Скоростной напор ветра -38 кгс/м^2;
- Вес снегового покрова - 70 кгс/м^2;
- Среднегодовая скорость ветра - 2,9 м/с;
- Среднегодовая влажность воздуха - 70%;
- Норма выпадающих за год осадков - 348 мм;
- Средняя температура воздуха - (+6,2)^{0}С;
- Абсолютная максимальная температура воздуха - (+41,6)^{0}С;
- Абсолютная минимальная температура воздуха -(-43,1)^{0}С;
- Норма осадков - 348 мм;
- Нормативная глубина сезонного промерзания грунта составляет - 1,62 м.

4. Техническое заключение о состоянии здания (сооружения).

Объект: резервуары чистой воды на насосных станциях IV и V подъёма, зданий и сооружений, воздушных линий электропередач в г. Уральск ЗКО.
Организация: ТОО «Батыс су арнасы»
Специализированная организация: ТОО "EMIRSTROY"
на основании: свидетельства об аккредитации №KZ03VWC00140124
срок действия до 05 января 2025 года.
произвела визуально - техническое обследование состояния строительных конструкции зданий и тепловой сети.

Цель обследования: техническое обследование резервуаров чистой воды на насосных станциях IV и V подъёма, зданий павильонов над скважинами в количестве 32 штук, воздушных линий электропередач 10 кВ от подстанции Дарьинск до скважины и насосной станции IV подъёма, воздушных линий электропередач 6 кВ от насосной станции V подъёма до скважин, обследование технологических трубопроводов (перелив, заполнение, опорожнение), трубопроводы от резервуаров чистой воды до насосных станции, обследование запорных арматур, вентиляции, датчиков уровня воды, ограждения и благоустройство территории скважин на возможность дальнейшей безопасной и комфортабельной эксплуатации.

Строительные конструкции: резервуары, здания павильонов, а также опоры ЛЭП находятся в ограниченно-работоспособном состоянии.
Обосновано материалами обследования: визуально-техническим обследованием неразрушающим методом контроля.
Условия дальнейшей эксплуатации: произвести капитальный ремонт.

5. Общие сведения.

Основанием для определения технического состояния резервуаров чистой воды на насосных станциях IV и V подъёма, зданий и сооружений, воздушных линий электропередач в г. Уральск ЗКО, являются:

- Договор №143 от 02.04.2023 г;
- Техническое задание на определение технического состояния зданий и тепловой сети;
- Технический паспорт.

Техническое обследование и данное заключение были выполнены согласно Государственным нормативам в области архитектуры, градостроительства и строительства с целью получения информации, необходимой для разработки рекомендации по дальнейшей эксплуатации здания.

Обследуемый участок Уральского месторождения подземных вод расположено в районе Байтерек ЗКО неподалёку от сёл Трёкино и Дарьинское.

Обследуемые объекты Уральского месторождения подземных вод включают в себя:
1. Насосная станция IV подъёма:

- Два резервуара чистой воды объёмом по 500 м^3;
- Технологические трубопроводы (перелив, наполнение, опорожнение);

- Трубопроводы от резервуаров чистой воды до насосной станции;
- Запорная арматура;
- Вентиляция резервуаров;
- Датчик уровня воды на насосной станции;
- Ограждение.

2. Насосная станция V подъёма:
   - Два резервуара чистой воды объёмом по 6000 м^3;
   - Технологические трубопроводы (перелив, наполнение, опорожнение);
   - Трубопроводы от резервуаров чистой воды до насосной станции;
   - Запорная арматура;
   - Вентиляция резервуаров;
   - Датчик уровня воды на насосной станции.
3. Скважины в количестве 32 штук:
   - Здания павильонов над скважинами;
   - Ограждение;
   - Благоустройство.
4. Воздушная линия электропередач:
   - 10 кВ от подстанции Дарьинск до скважины и насосной станции IV подъёма;
   - 6 кВ от насосной станции V подъёма до скважин.

5.2. Объёмно-планировочное и конструктивное решение сооружении.

Резервуары чистой воды IV подъёма:

1. Фундамент – железобетон;
2. Днище - железобетон;
3. Наружные стены - железобетон;
4. Колонны – железобетон;
5. Балки – железобетон;
6. Покрытие – ребристые железобетонные плиты;
7. Насыпь - грунт;
8. Люк лаз – железобетонные кольца;
9. Крышка люка – сталь, откидной;
10. Вентиляционная труба – асбестоцемент;
11. Лестница – сталь;
12. Технологические трубопроводы – сталь;
13. Трубопроводы между резервуарами и насосной станцией- сталь;
14. Запорная арматура – сталь

Резервуары чистой воды V подъёма:

1. Фундамент – железобетон;
2. Днище - железобетон;
3. Наружные стены - железобетон;
4. Колонны – железобетон;
5. Балки – железобетон;
6. Диафрагма - железобетон;
7. Покрытие – ребристые железобетонные плиты;
8. Насыпь - грунт;
9. Люк лаз – железобетонные кольца;
10. Крышка люка – сталь, откидной;
11. Вентиляционная труба – асбестоцемент, полипропилен;
12. Технологические трубопроводы – сталь;
13. Трубопроводы между резервуарами и насосной станцией- сталь;
14. Лестница – сталь.

Здания павильонов над скважинами:

1. Фундамент – железобетон;
2. Наружные стены – железобетон, силикатный кирпич, жжёный кирпич;
3. Покрытие – железобетонные пустотные плиты, железобетонные ребристые плиты;
4. Кровля – мягкая;
5. Двери – метал;
6. Пол – бетон.

Воздушная линия электропередач:

1. Опоры – железобетон, дерево;
2. Кабель – алюминии.

Ограждения:

1. Столбы – железобетон, дерево, метал;
2. Ограждения – стальная колючая проволока, стальная сетка рабица.

5.3. Оценка технического состояния здания.

Оценка технического состояния здания по результатам технического обследования производилась на этапе общего обследования с СП РК 1.04-102-2012 "Правила оценки физического износа зданий и сооружений" и предварительно по категориям несущей способности и эксплуатационной пригодности согласно СП РК 1.04-101-2012 "Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений".

На этапе предварительного обследования определена оценка здания по категориям несущей способности и эксплуатационной пригодности.

Физический износ отдельных конструкции оценены путём сравнения признаков физического износа, выявленных в результате обследования и значениями, приведёнными в СП РК 1.04-102-2012 "Правила оценки физического износа зданий и сооружений".

1. Железобетонные резервуары чистой воды 500 и 6000 м^3.

Фундаменты железобетонные ленточные, стаканные.

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Незначительные повреждения в виде утраты гидроизоляции стен фундаментов.	Повреждения более 50% площади.	30	Гидроизоляция стен фундаментов.

Днища железобетонные.

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Значительные повреждения в виде нарушения слоя гидроизоляции, а также неровности дна образуя скопления лужи при сливе воды.	Повреждения более 50% площади.	40	Устройство новой бетонной стяжки с необходимыми уклонами. Гидроизоляция.

Стены железобетонные.

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Значительные повреждения в виде утраты гидроизоляции.	Повреждения на площади более 50%.	30	Гидроизоляция стен.

Колонны железобетонные.

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Значительные повреждения в виде утраты гидроизоляции.	Повреждения на площади более 50%.	30	Гидроизоляция.

Диафрагма (перегородки) железобетонные.

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Значительные повреждения в виде утраты гидроизоляции.	Повреждения на площади более 50%.	30	Гидроизоляция.

Балки железобетонные.

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Критические повреждения в виде разрушения защитного слоя бетона, коррозии арматуры.	Повреждения на площади более 50%.	65	Замена всех балок.

Покрытие ребристые железобетонные плиты.

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Критические повреждения в виде разрушения защитного слоя бетона, коррозии арматуры.	Повреждения на площади более 50%.	65	Замена всех плит покрытия.

Насыпь грунт.

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Недопустимые повреждения в виде отсутствия гидроизоляция, зарастания растительностью.	Повреждения на площади более 50%.	55	Устройство насыпи согласно всем требованиям.

Люк лаз из железобетонных колец.

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Значительные повреждения в виде мелких трещин, выбоин, разрушения кромок, нарушения защитного слоя бетонаю	Повреждения на площади более 50%.	40	Замена.

Крышка люка стальная, откидная.

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Значительные повреждения в виде коррозии металла.	Повреждения на площади более 50%.	40	Замена.

Вентиляционные труб асбестоцементные.

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Значительные повреждения в виде трещин труб.	Повреждения на площади более 50%.	40	Замена.

Вентиляционные труб полипропиленовые.

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Повреждении нет.	-	20	Рекомендуем заменить при замене плит резервуаров.

Лестницы стальные.

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Недопустимые повреждения в виде коррозии металла.	Повреждения более 50% площади.	60	Замена лестницы.

Технологические трубопроводы резервуаров стальные.

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Критические повреждения в виде значительного физического и морального износа.	Повреждения более 50% системы трубопроводов.	65	Полная замена.

Стальные трубопроводы воды от резервуаров к насосным станциям.

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Критические повреждения в виде значительного физического и морального износа.	Повреждения более 50% системы трубопроводов.	65	Полная замена.

Запорная арматура сталь.

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Критические повреждения в виде значительного физического и морального износа.	Повреждения более 50% системы трубопроводов.	65	Полная замена.

Датчики уровня воды.

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Недопустимые повреждения в виде значительного физического и морального износа.	-	55	Полная замена на современные с лазерным устройством.

По результатам физического износа отдельных конструкций определен средний показатель физического износа сооружений.
Средний показатель физического износа основных несущих элементов резервуаров составляет – 41,4%;
Средний показатель физического износа резервуаров в целом – 46,7%.

2. Здания павильонов над скважинами.

На участке расположено три типа здании павильонов:

- Тип 1: стены из железобетонных панелей;
- Тип 2: стены из жжёного или комбинированные из жжёного и силикатного кирпича;
- Тип 3: стены из силикатного кирпича.

Фундаменты железобетонные ленточные (тип 1, 2, 3).

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Незначительные повреждения в виде отсутствия или просадки отмостки по периметру здания.	-	35-50	Замена отмостки.

Стены железобетонные панели (тип 1).

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Значительные повреждения в виде коррозии закладных деталей, выпадение заделки швов между панелями, а также сколов и выбоин углов панелей.	Повреждения на площади до 50%.	50	Покраска закладных деталей. Заделка сколов, выбоин и швов.

Стены из жжёного, а также жжёного и силикатного кирпича (тип 2).

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Значительные повреждения в виде увлажнения и размораживания кладки, выветривания швов, мелких трещин, осыпания облицовки.	Повреждения на площади более 50%.	50	Затирка швов, штукатурки и покраска фасадов.

Стены из силикатного кирпича (тип 3).

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Повреждении нет.	-	30	Ремонтные работы не требуются.

Покрытие железобетонные плиты (тип 1, 2, 3).

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Незначительные повреждения в виде следов течи в павильонах тип 1 и 2.	-	40	Устранить причины течи.

Кровля мягкая (тип 1, 2, 3).

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Критические повреждения в виде отставания кровли от основания, течи в павильонах тип 1 и 2.	Повреждения на площади более 50%.	80	Замена кровли в тип 1 и 2.

Полы бетонные (тип 1, 2, 3).

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Повреждении нет.	-	40	Ремонтные работы не требуются.

Двери стальные (тип 1, 2, 3).

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Значительные повреждения в виде очагов коррозии.	-	40	Покраска дверей.

Система электрооборудования, слаботочные устройства (тип 1, 2, 3).

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Недопустимые повреждения в виде потери эластичности проводов, износа проводки и оборудования, а также трансформаторных подстанции.	Повреждения 25%	60	Замена проводки и оборудования, а также трансформаторных подстанции.

По результатам физического износа отдельных конструкций определен средний показатель физического износа сооружений.
Средний показатель физического износа основных несущих элементов здания павильонов составляет – 42,5%;
Средний показатель физического износа резервуаров в целом – 47,5%.

3. Воздушная линия электропередач.

Железобетонные опоры.

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Недопустимые повреждения в виде отклонения опор от вертикали, повреждения защитного слоя бетона, оголение арматуры, коррозия арматуры, коррозия траверсов.	Повреждения более 50% опор.	55	Замена опор.

Деревянные опоры.

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Критические повреждения в виде отклонения опор от вертикали, поражению гнилью и грибком древесины.	Повреждения более 50% опор.	70	Замена опор.

Кабель электропередач.

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Значительные повреждения в виде выгорания и значительного износа.	Повреждения более 50% кабеля	50	Замена.

По результатам физического износа отдельных конструкций определен средний показатель физического износа сооружений.
Средний показатель физического износа воздушных линий электропередач составляет – 58,3%.

4. Ограждения.

Железобетонные столбы с колючей проволокой.

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Критические повреждения в виде отклонения столбов по вертикали, деформации и искривления. Коррозия и беспорядочное расположение колючей проволоки. Физический и моральный износ ограждения.	Повреждения более 50% столбов.	65	Замена ограждения.

Деревянные столбы с колючей проволокой.

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Критические повреждения в виде отклонения столбов по вертикали, поражения древесины гнилью и жучком, физический и моральный износ ограждения.	Повреждения более 50% столбов.	80	Замена ограждения.

Стальные стойки с сеткой рабицей.

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %	Примерный состав ремонтно-восстановительных работ
Значительные повреждения в виде коррозии стоек, отклонения по вертикали, физический и моральный износ ограждения.	Повреждения более 50% столбов.	55	Замена ограждения.

По результатам физического износа отдельных конструкций определен средний показатель физического износа сооружений.
Средний показатель физического износа ограждений составляет – 66,6%.

Оценка надежности строительных конструкции производится на основе имеющихся в них повреждений (дефектов), на основании общих и детальных исследований.

Под надёжностью строительных конструкций понимается сохранение долговечности, установленной нормами или проектом несущей способности и вероятности отказа, характеризующих способность конструкции выполнять требуемые функции в заданных условиях эксплуатации.

Расчётный срок службы зданий (павильонов), согласно СП РК 1.04-102-2012 "Правила оценки физического износа зданий и сооружений":

Вид здания	Срок службы, лет
Здания одноэтажные со стенами из каменных материалов	60

5.4. Результаты обследования и рекомендации

При обследовании несущих строительных конструкций резервуаров зданий (фундамента, наружных и внутренних стен, перекрытия) были выявлены повреждения в требующие ремонта.

Определение фактического технического состояния строительных конструкций устанавливалось путем детального технического обследования.

1. **Резервуары чистой воды объёмом 500м^3 (2 шт) и 6000м^3 (2 шт).**

Фундаменты.

Фундаменты резервуаров железобетонные. По результатам измерения прочности прибором ИПС – МГ4 марка бетона не менее М450. Под стенами резервуаров фундаменты ленточные, под колоннами стаканного типа. Размеры стаканных фундаментов 1700 х 1700 мм. Внутренняя поверхность стен фундамент имеет мастичную гидроизоляцию.

На момент обследования были выявлены следующие повреждения:

- Износ гидроизоляции.

Причинами повреждения является:

- Воздействие воды;
- Длительная эксплуатация.

Фундамент на момент обследования находится в исправном состоянии.

Категории и критерии оценки технического состояния железобетонных конструкций.

Категория технического состояния.	Критерии оценки технического состояния
1	2
Категория I (исправная конструкция): дефектов нет.	Повреждения и дефекты влияющие на несущую способность конструкции не выявлены.

Рекомендации:

Выполнить гидроизоляцию внутренних стен фундамента.

Стены.

Стены резервуаров объёмом 500 и 6000 м^3 железобетонные. В резервуарах объёмом 6000 м^3 имеются перегородки диафрагмы из железобетонных настенных панелей толщиной 150 мм. По результатам измерения прочности прибором ИПС – МГ4 марка бетона стен и перегородок не менее М450. Все поверхности стен и перегородок имеют гидроизоляцию.

На момент обследования были выявлены следующие дефекты:

- Износ гидроизоляции.

Причинами появления повреждении являются:

- Воздействие воды;
- Длительная эксплуатация.

Наружные стены перегородки находятся в исправном состоянии.

Категории и критерии оценки технического состояния железобетонных конструкций.

Категория технического состояния.	Критерии оценки технического состояния
1	2
Категория I (исправная конструкция): дефектов нет.	Повреждения и дефекты влияющие на несущую способность конструкции не выявлены.

Рекомендации:

Выполнить внутреннюю гидроизоляцию стен и перегородок.

Днище.

Днище резервуаров объёмом 500 и 6000 м^3 железобетонные. Днище покрыто бетонной стяжкой с уклонами в сторону отлива, а также имеется дренажный приямок. Днище имеет гидроизоляцию.

На момент обследования были выявлены следующие дефекты:

- Неровности поверхности дна с образованием лужи при сливе воды;
- В резервуаре РЧВ 2 на 6000 м^3 уклона днище не имеет необходимого уклона для слива воды;
- На дренажном приямке отсутствует решётка;
- Нарушение гидроизоляции.

Причинами появления повреждении являются:

- Воздействие воды;
- Длительная эксплуатация.

Днище находятся в неудовлетворительном состоянии.

Категории и критерии оценки технического состояния железобетонных конструкций.

Категория технического состояния.	Критерии оценки технического состояния
1	2
Категория I (исправная конструкция): дефектов нет.	Повреждения и дефекты влияющие на несущую способность конструкции не выявлены.

Рекомендации:

Выполнить новую бетонную стяжку во всех резервуарах с устройством необходимого уклона для слива воды. Выполнить гидроизоляцию.

Колонны.

В качестве внутренних опор балок покрытия служат сборные железобетонные колонны сечением 400 х 400 мм, высотой 5 м. По результатам измерения прочности прибором ИПС – МГ4 марка бетона колонн не менее М450. Поверхности колонн имеют гидроизоляцию битумной основе.

На момент обследования были выявлены следующие дефекты:

- Износ гидроизоляции.

Причинами появления повреждении являются:

- Воздействие воды;
- Длительная эксплуатация.

Колонны находятся в исправном состоянии.

Категории и критерии оценки технического состояния железобетонных конструкций.

Категория технического состояния.	Критерии оценки технического состояния
1	2
Категория I (исправная конструкция): дефектов нет.	Повреждения и дефекты влияющие на несущую способность конструкции не выявлены.

Рекомендации:

Выполнить гидроизоляцию колонн.

Балки покрытия.

Балки сборные железобетонные, длиной 6 м. Балки уложены на колонны, а также на наружные стены под плиты покрытия. По результатам измерения прочности прибором ИПС – МГ4 марка бетона колонн менее М400. Поверхности колонн имеют гидроизоляцию битумной основе.

На момент обследования были выявлены следующие дефекты:

- Износ гидроизоляции;
- Разрушение защитного слоя бетона;
- Оголение арматуры;
- Продольные трещины вдоль балок;
- Коррозия арматуры;
- Множественные коррозионные пятна на поверхности бетона.

Причинами появления повреждении являются:

- Воздействие воды;
- Длительная эксплуатация.

Балки покрытия находятся в критическом состоянии.

Категории и критерии оценки технического состояния железобетонных конструкций.

Категория технического состояния.	Критерии оценки технического состояния
1	2
Категория III (ограниченно-работоспособная конструкция): наблюдаются дефекты снижающие несущую способность конструкции, но угрожающие опасности людей на момент обследования.	Разрушение защитного слоя бетона, оголение арматуры. Коррозия арматуры.

Рекомендации:

Выполнить замену всех балок покрытия.

Плиты покрытия.

Покрытие из железобетонных ребристых плит. Плиты уложены на железобетонные балки и стены (на балки).

На момент обследования были выявлены следующие дефекты:

- Разрушение защитного слоя бетона;
- Продольные трещины;
- Оголение арматуры;
- Коррозия арматуры;
- Множественные коррозионные пятна на поверхности бетона.

Причинами появления повреждении являются:

- Воздействие воды;
- Длительная эксплуатация.

Плиты покрытия находятся в критическом состоянии.

Категории и критерии оценки технического состояния железобетонных конструкций.

Категория технического состояния.	Критерии оценки технического состояния
1	2
Категория III (ограниченно-работоспособная конструкция): наблюдаются дефекты снижающие несущую способность конструкции, но угрожающие опасности людей на момент обследования.	Разрушение защитного слоя бетона, оголение арматуры. Коррозия арматуры.

Рекомендации:

Выполнить замену всех плит покрытия. После устройства плит предусмотреть гидроизоляцию согласно требованиям, а также засыпку грунтом и щебнем.

Лестница.

Лестница стальная, переносная. Установка производится через люк-лаз автокраном.

На момент обследования были выявлены следующие дефекты:

- Коррозия стальной конструкции.

Причины дефектов:

- Атмосферные воздействия;
- Длительная эксплуатация.

Лестница находятся в критическом состоянии.

Рекомендации:

Замена стальной конструкции лестницы.

Вентиляционные трубы, люк лаз, крышка люка.

Вентиляционные трубы резервуаров выполнены из асбестоцементных и полипропиленовых труб с металлическими оголовками в виде флюгарки.

Люк лаз на резервуарах выполнен из железобетонных колец диаметром 1,5 м и железобетонной плиты со стальной откидной крышкой люка.

На момент обследования были выявлены следующие повреждения:

- Физический и моральный износ асбестоцементных труб;
- Сколы и выбоины на железобетонных кольцах;
- Коррозия стальных крышек люка.

Причины повреждении:

- Длительная эксплуатация;
- Атмосферные воздействия.

Рекомендации: При замене плит покрытия рекомендуем заменить вентиляционные трубы, люк-лаз, а также крышку люка.

Технологические трубы и трубопроводы от резервуаров до насосной станции, запорная арматура, датчик уровня воды.

К технологическим трубопроводам относятся: перелив, наполнение и опорожнение. Перелив выполнен из железобетонной конструкции в виде вертикальной трубы для профилактики переполнения резервуара водой. Наполнение и опорожнение, а также подача воды от резервуаров до насосной станции производится по стальным трубам диаметром 600мм (500 м^3) и 800 мм (6000 м^3). Запорная арматура стальная.

На каждом резервуаре установлено по 6 датчиков уровня воды.

На момент обследования выявлены следующие повреждения:

- Физический и моральный износ технологических трубопроводов;
- Коррозия стальных труб;
- Износ запорной арматуры;
- Неисправность датчиков уровня воды.

Причины повреждении:

- Длительная эксплуатация.

Рекомендации:

Заменить все технологические трубопроводы резервуаров, а также трубопроводов от резервуаров до насосной станции и запорную арматуру. Установить современные датчики уровня воды.

2. Здания павильоны над скважинами, ограждения, трансформаторы, благоустройство.

На обследуемом участке расположено 32 одноэтажных здания павильона. Здания условно можно разделить на три типа конструкции:

- Тип 1 – со стенами из железобетонных панелей;
- Тип 2 – со стенами из жженого или жжёного и силикатного кирпича;
- Тип 3 – со стенами из силикатного кирпича.

Конструктивно все здания одной схемы: ленточный железобетонный фундамент, несущие стены, покрытие из железобетонных пустотных или ребристых плит, мягкая кровля из рубероида на битумной основе, бетонный пол и стальная дверь.

Толщина стен из железобетонных плит 200 мм, толщина стен из кирпичных стен 380 мм.

Часть скважин, над которыми отсутствуют здания павильоны, так ка расположены на стороне, а оборудование скважин находятся в колодцах.

В здании имеется: электроснабжение с электрооборудованием, слаботочные системы, отопление электрическое.

Территория скважин огорожена тремя видами ограждения:

- Деревянные столбы обтянутая в несколько прутьев колючей проволокой, стальные ворота в виде стальной рамы с сеткой рабицей;
- Железобетонные столбы обтянутая в несколько прутьев колючей проволокой, стальные ворота в виде стальной рамы с сеткой рабицей;
- Стальные стойки из стального профиля и стекой рабицей между ними подвешенная на стальную проволоку, а также стальных ворот с сеткой рабицей.

Территория не благоустроена. Отсутствуют какие-либо подъездные пути, дорожки или площадки. Поверхность грунтовая.

На территории каждой скважины имеется трансформатор.

На момент обследования было установлено:

- Некоторые здания павильоны находятся не над скважинами;
- Износ отдельных старых здании павильонов в виде осыпания кирпичной кладки, течи кровли, усадки фундамента;
- Критический износ ограждения, ворот;
- Отсутствует благоустройство на территории скважин;
- Потеря эластичности изоляции проводов в здании;
- Признаки ремонта с частичной заменой внутренних сетей и приборов ВРУ;
- Физический и моральный износ трансформаторов.

Причины повреждении:

- Длительная эксплуатация без капитального ремонта.

Рекомендации: Демонтировать старые здания павильоны, расположенные не над скважинами. Устроить новые здания павильоны над скважинами. Заменить ограждения согласно требованиям. Заменить внутреннюю и наружную проводку в зданиях. Заменить все трансформаторы. Установить видеонаблюдение с передачей данных в главный

сервер. На территории устроить наружное освещение. Благоустроить площадку территорию, а также подъездные пути.

Воздушные линии электропередач.

Воздушные линии электропередач 10 кВ от подстанции Дарьинск до скважины и насосной станции IV подъёма, а также воздушные линии электропередач 6 кВ от насосной станции V подъёма до скважин производится тремя алюминиевыми кабелями без изоляции сечением 16 мм по опорам ЛЭП.

Опоры имеются двух типов:

- Угловые (с подкосами);
- Промежуточные.

По материалу опоры делятся на три типа:

- Деревянные;
- Железобетонные;
- Комбинированные (дерево, железобетон).

На момент обследования были выявлены следующие повреждения:

- Отклонение опор по вертикали;
- Поражение древесины гнилью и грибком;
- Трещины железобетонных и деревянных опор;
- Физический и моральный износ опор;
- Повреждения защитного слоя бетона;
- Оголение арматуры;
- Коррозия арматуры;
- Коррозия траверсов;
- Пробой изоляторов.

Причинами повреждения является:

- Атмосферные воздействия;
- Длительная эксплуатация.

Рекомендации:

Заменить все опоры и кабели линии электропередач.

6. Выводы и рекомендации:

При изучении технической документации анализировалась длительность эксплуатации, а также своевременные ремонтно-восстановительные работы.

На основании проведенного визуального и инструментального обследования следует сделать вывод, что резервуары чистой воды на насосных станциях IV и V подъёма, здания павильонов над скважинами в количестве 32 штук, воздушные линий электропередач 10 кВ от подстанции Дарьинск до скважины и насосной станции IV подъёма, воздушные линий электропередач 6 кВ от насосной станции V подъёма до скважин, технологические трубопроводы (перелив, заполнение, опорожнение), трубопроводы от резервуаров чистой воды до насосных станции, запорная арматура, вентиляции, датчики уровня воды, ограждения и благоустройство территории скважин, находятся в неудовлетворительном состоянии.

Основной причиной появления дефектов является длительная эксплуатация без капитального ремонта.

Компания ТОО «EmirStroy» считает, что необходимо произвести реконструкцию уральского месторождения подземных вод:

1. Резервуары чистой воды насосной станции IV и V подъёма:
   - ✓ Заменить железобетонные балки покрытия;
   - ✓ Заменить железобетонные плиты покрытия;
   - ✓ Выполнить устройство бетонной стяжки с устройством необходимых уклонов;
   - ✓ Гидроизоляция стен и днища современными материалами;
   - ✓ Устройство наружной гидроизоляции;
   - ✓ Устройство средств против зарастания насыпи растительностью;
   - ✓ Устройство грунтовой насыпи и щебня;
   - ✓ Устройство наружных бетонных ступеней с поручнями;
   - ✓ Устройство внутренней стальной лестницы по усмотрению заказчика;
   - ✓ Устройство защитной сетки на приямках днищ резервуаров;
   - ✓ Замена «хлопушек» для предотвращения завихрения воды в резервуарах;
   - ✓ Заменить конструкции люк-лаз;
   - ✓ Заменить крышки люков;
   - ✓ Замена технологических трубопроводов (перелив, заполнение, опорожнение);
   - ✓ Замена трубопроводов от резервуаров до насосных станций;
   - ✓ Предусмотреть увеличение диаметра 800 мм труб в 6000 м^3 резервуарах до 1000 мм;
   - ✓ Замена всей запорной арматуры;
   - ✓ Замена вентиляционных труб;
   - ✓ Замена колодцев;
   - ✓ Замена датчиков уровня воды (предусмотреть современные лазерные).

2. Скважины:

- ✓ Демонтировать здания павильоны, расположенные не над действующими скважинами;
- ✓ Построить новые здания павильоны над скважинами;
- ✓ Произвести устройство бетонной отмостки по периметру всех здании;
- ✓ Заменить внутреннюю проводку в зданиях павильонах;
- ✓ Заменить трансформаторы;
- ✓ Заменить ограждения и ворота территории скважин согласно требованиям;
- ✓ Установить системы видеонаблюдения с устройством главного единого сервера;
- ✓ На территории устроить наружное освещение;
- ✓ Благоустроить территории скважин (подъездные пути, дорожки, площадки щебнем).

3. Воздушные линии электропередач:
   - ✓ Заменить все опоры ЛЭП;
   - ✓ Заменить все кабеля.

Техническое обследование проводилось, согласно Техническому заданию и программы на обследование объекта, неразрушающим методом контроля с фотофиксацией объекта и в соответствии с требованиями СП РК 1.04-101-2012 "Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений".

Техническое заключение соответствует требованиям СП РК 1.04-102-2012 "Правила оценки физического износа зданий и сооружений" и иных нормативно-методических документов, регламентирующих общий порядок организации и проведения обследования зданий и сооружений, устанавливающих требования к данному заключению.

Список использованной литературы

1. СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»;
2. СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений»;
3. ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»;
4. ЗРК от 11 апреля 2014 года №188-V «О гражданской защите»;
5. ЗРК от 16 июля 2001 года №242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в РК»;
6. Технический регламент «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий» (Постановление Правительства РК от 17 ноября 2010 года №1202);
7. Правила осуществления технического обследования надёжности и устойчивости зданий и сооружений (Приказ Министра национальной экономики РК от 19 ноября 2015 года №702);
8. ГОСТ 31937-2011 «Правила обследования и мониторинга технического состояния»;
9. СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
10. СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
11. ГОСТ 27751-2014 «Надёжность строительных конструкций и оснований»;
12. ГОСТ 26433.0-85 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве»;
13. ГОСТ 24846 – 2019 «Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений»;
14. СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»;
15. СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
16. СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»;
17. СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
18. СП РК 1.03-103-2013 «Геодезические работы в строительстве»;
19. СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология».

Основные термины и определения

Повреждение: Отклонение качества, формы и фактических размеров элементов и конструкции от требований нормативных документов или проекта, возникающее в процессе эксплуатации. Различаются:

- **повреждение критическое**, наличие которого приводит к недопустимости или практической невозможности использования здания (сооружения), либо отдельных элементов по его функциональному назначению;
- **повреждение значительное**, наличие которого существенно влияет как на использование здания (сооружения), отдельных конструктивных элементов по его функциональному назначению, и на долговечность; при этом повреждение не является по своему характеру критическим;
- **повреждение незначительное**, наличие которого существенно не влияет на использование здания (сооружения) и отдельных конструктивных элементов по функциональному назначению и на долговечность.

Оценка технического состояния оценивается по категориям технического состояния:

- **исправное**, характеризуется отсутствием дефектов и повреждении влияющих на снижение несущей способности и эксплуатационной пригодности;
- **работоспособное**, характеризуется тем, что некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований не приводят к нарушению работоспособности, и несущая способность конструкции, с учётом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается;
- **ограниченного повреждения**, характеризуется снижением несущей способности и эксплуатационной характеристик, при котором существует опасность для пребывания людей и сохранности оборудования (необходимо проведение страховочных мероприятий и усиление конструкции);
- **на грани обрушения**, характеризуется повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения.

Восстановление здания (сооружения): комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение эксплуатационных качеств строительных конструкций и инженерных систем, состояние которых характеризуется значительными повреждениями, до уровня их первоначального состояния.

Ремонтно-восстановительные работы: Комплекс строительных и организационно-технических мероприятий по устранению физического износа и поддержанию нормального уровня эксплуатационных показателей конструкции, элемента системы инженерного оборудования.

Текущий ремонт здания (сооружения): Комплекс строительных и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не предусматривающих изменение основных технико-экономических показателей здания или сооружения, включающих, в случае необходимости, замену отдельных конструктивных элементов и систем инженерного оборудования.

Капитальный ремонт здания (сооружения): Комплекс строительных и организационно-технических мероприятии по устранению физического и морального износа, не предусматривающих изменение основных технико-экономических показателей здания или сооружения, включающих, в случае необходимости, замену отдельных конструктивных элементов и систем инженерного оборудования.

Реконструкция здания (сооружения): комплекс строительных и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей (нагрузок, планировки помещений, строительного объёма и общей площади здания или сооружения, его оснащённости) с целью изменения условий эксплуатации, максимального восполнения утраты от имевшего место физического и морального износа, достижение новых целей эксплуатации здания.

Физический износ (конструкции элемента, системы инженерного обрудования, здания или сооружения в целом): Степень утраты ими первоначальных технико-эксплуатационных качеств в результате воздействия природно-климатических и техногенных факторов. Устанавливается на определенный момент времени.

Эксперт: Физическое лицо, имеющее аттестат -документ установленного образца, удостоверяющий статус эксперта и его право на выполнение определенных видов экспертных работ и инжиниринговых услуг в строительной отрасли.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Фотографии

Рисунок 1. Асбестоцементные вентиляционные трубы.

Рисунок 2. Моральный и физический износ крышек люков.

Рисунок 3. Физический износ датчиков уровня воды.

Рисунок 4. Поверхность резервуара.

Рисунок 5. Резервуар чистой воды №2 на 6000 м3

Рисунок 6. Резервуар чистой воды №1 на 6000 м3

Рисунок 7

Рисунок 8. Физический износ трубы перелива.

Рисунок 9. Износ запорной арматуры.

Рисунок 10. Балки покрытия.

Рисунок 11. Оголение и коррозия арматуры.

Рисунок 12. Неровности днища резервуаров.

Рисунок 13. Коррозия арматуры балок.

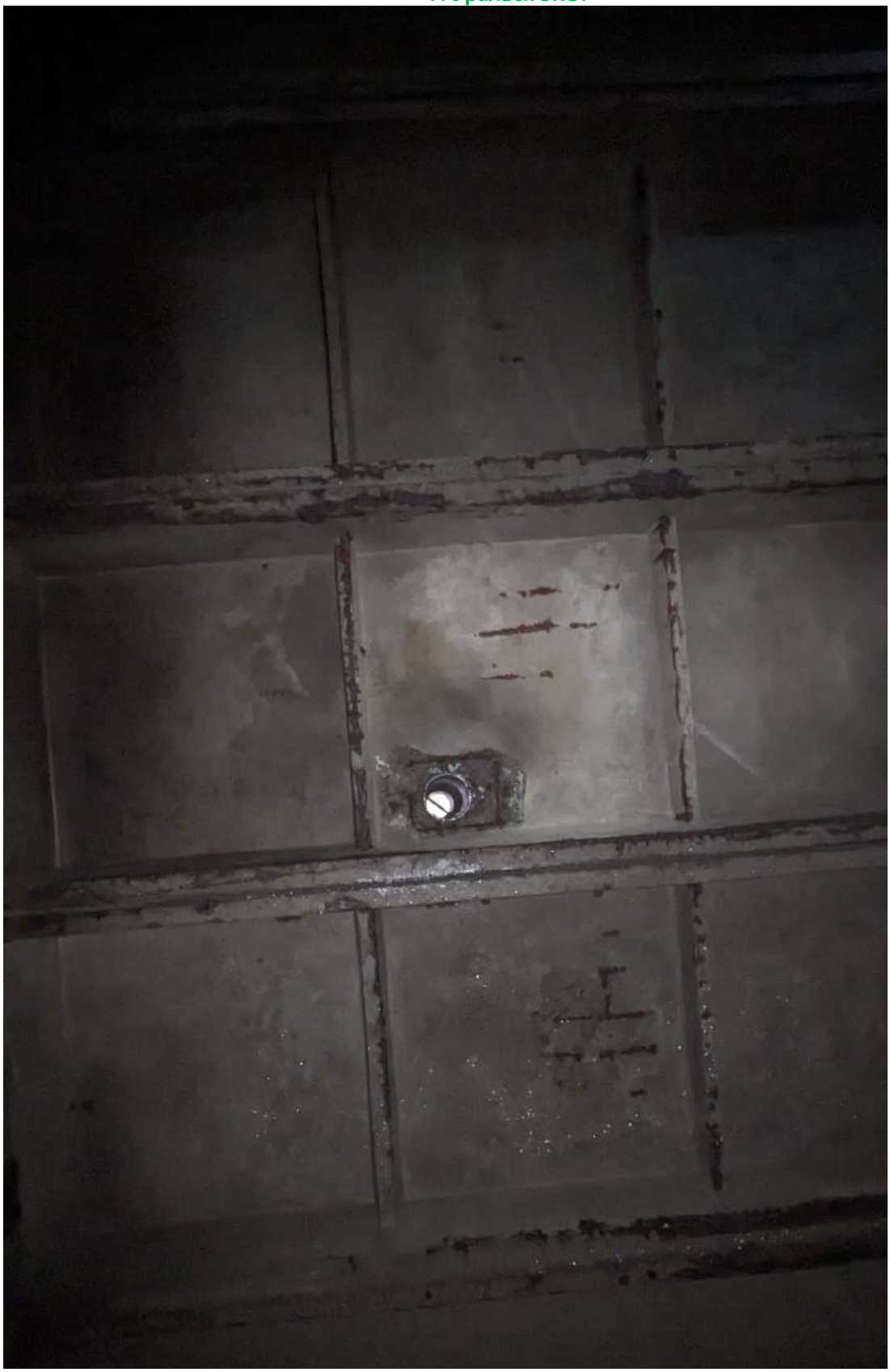


Рисунок 14. Отверстие вентиляционных труб.

Рисунок 15. Износ гидроизоляции стен резервуаров.

Рисунок 16. Железобетонная перегородка диафрагма.

Рисунок 17. Повреждения плит покрытия.

Рисунок 18

Рисунок 19

Рисунок 20. Труба перелив.

Рисунок 21. Следы коррозии покрытия.

Рисунок 22

Рисунок 23. Железобетонная колонна.

Рисунок 24. Прочность бетона днища.

Рисунок 25. Множественные коррозии арматуры плит покрытия.

Рисунок 26

Рисунок 27

Рисунок 28

Рисунок 29. Физический износ хлопушки.

Рисунок 30

Рисунок 31

Рисунок 32. Фундамент колонн.

Рисунок 33

Рисунок 34

Рисунок 35

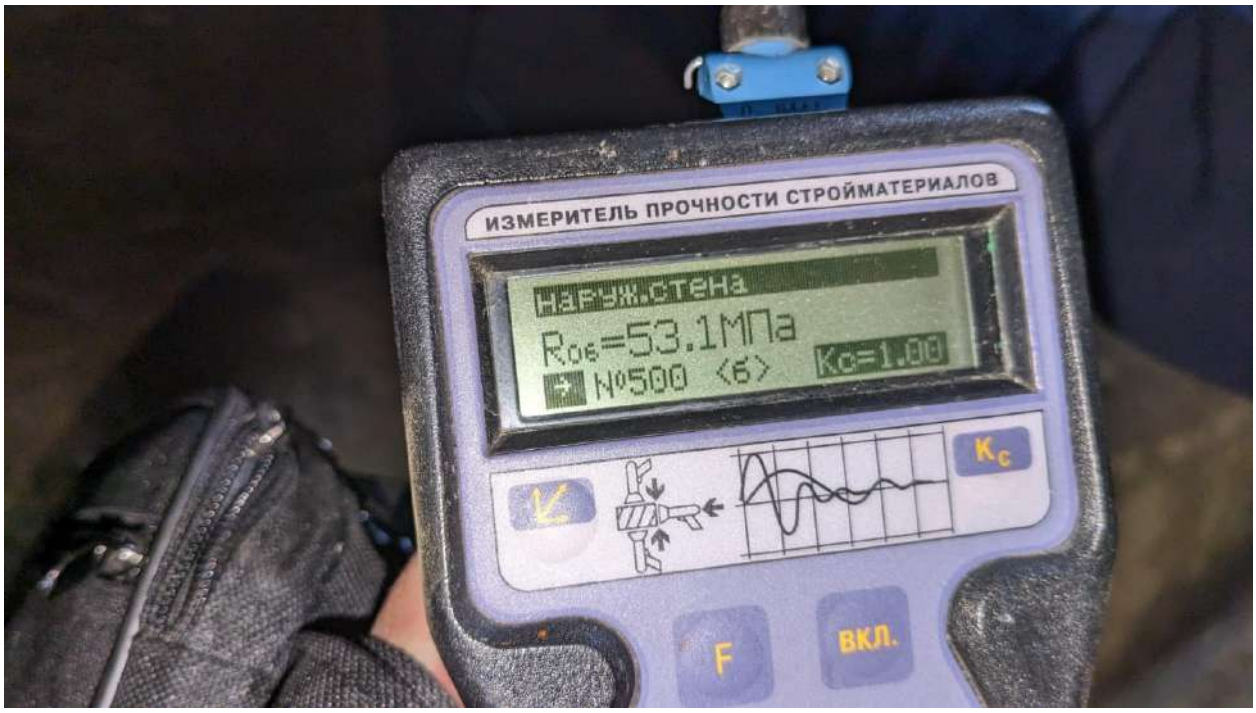


Рисунок 36

Рисунок 37

Рисунок 38

Рисунок 39

Рисунок 40. Стальная лестница.

Рисунок 41

Рисунок 42

Рисунок 43. Поверхность резервуаров объёмом 500 м3.

Рисунок 44

Рисунок 45

Рисунок 46. Асбестоцементные вентиляционные трубы на резервуарах 500 м3

Рисунок 47. Износ плит люка лаза.

Рисунок 48. Стальная лестница на 500 м3 резервуарах.

Рисунок 49. Разрушение железобетонных плит люка лаза.

Рисунок 50

Рисунок 51

Рисунок 52. Ступеньки отсутствуют.

Рисунок 53. Здания павильоны над скважинами.

Рисунок 54.

Рисунок 55

Рисунок 56

Рисунок 57. Физический износ обогревателей.

Рисунок 58

Рисунок 59

Рисунок 60. Износ кирпичной кладки павильонов из жжёного кирпича.

Рисунок 61

Рисунок 62. Физический износ сетей электроснабжения.

Рисунок 63

Рисунок 64. Просадка, разрушение или отсутсвие отмостки.

Рисунок 65. Отдельные скважины находятся в колодцах, не имея над собой здании павильонов. Здание расположено в стороне.

Рисунок 66. Здание павильона стоит в стороне от скважины.

Рисунок 67

Рисунок 68

Рисунок 69

Рисунок 70. Износ кровли в большинстве здании павильонов.

Рисунок 71

Рисунок 72

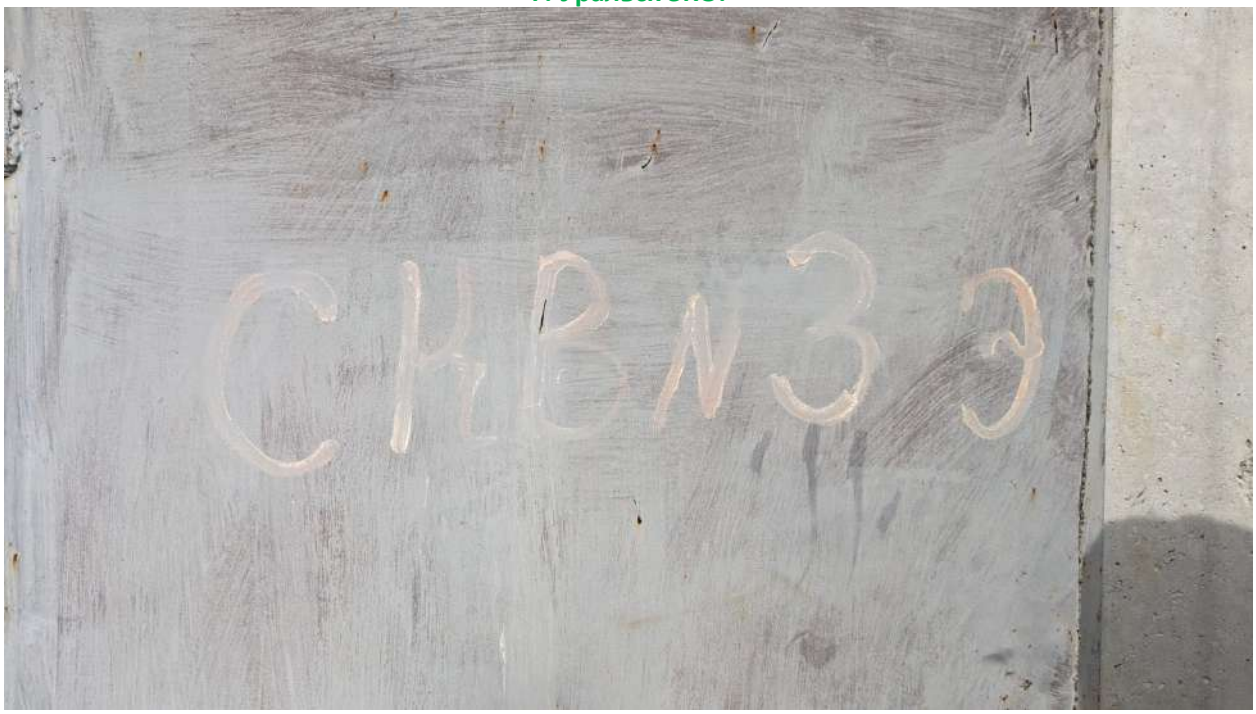


Рисунок 73

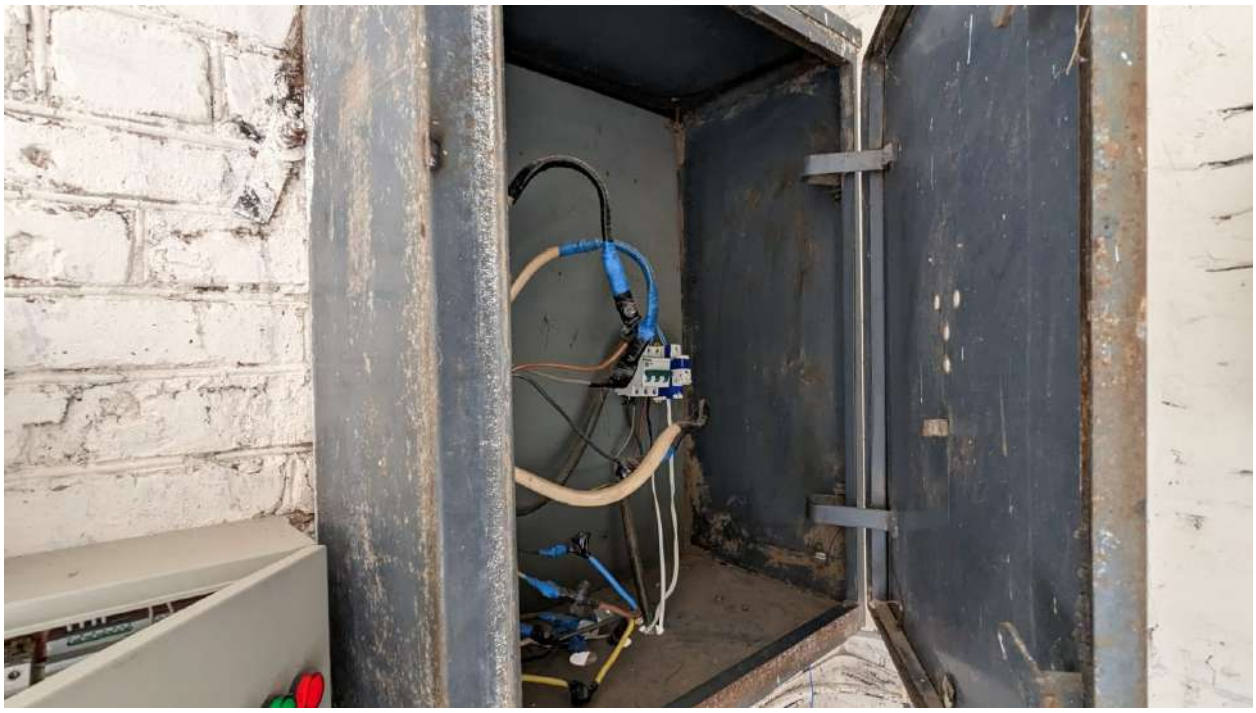


Рисунок 74

Рисунок 75. Счётчики не работают.

Рисунок 76

Рисунок 77

Рисунок 78

Рисунок 79

Рисунок 80

Рисунок 81. Трансформаторная подстанция.

Рисунок 82.

Рисунок 83

Рисунок 84. Износ основания трансформаторов.

Рисунок 85

Рисунок 86. Большая часть трансформаторов производства СССР.

Рисунок 87

Рисунок 88

Рисунок 89

Рисунок 90. Физический и моральный износ ограждении.

Рисунок 91

Рисунок 92

Рисунок 93

Рисунок 94

Рисунок 95. Коррозия стальных конструкции.

Рисунок 96. Деформации стоек ворот.

Рисунок 97

Рисунок 98

Рисунок 99

Рисунок 100

Рисунок 101. Подъездные пути и площадки не благоустроены.

Рисунок 102

Рисунок 103

Рисунок 104

Рисунок 105

Рисунок 106

Рисунок 107

Рисунок 108

Рисунок 109

Рисунок 110

Рисунок 111

Рисунок 112. Отклонение от вертикали промежуточных опор.

Рисунок 113. Комбинированные опоры из деревянных опор с железобетонными подкосами.

Рисунок 114. Моральный и физический износ опор.

Рисунок 115

Рисунок 116

Рисунок 117

Рисунок 118

Рисунок 119

Рисунок 120

Рисунок 121

Рисунок 122. Повржденния защитного слоя бетона железобетонных опор.

Рисунок 123. Оголение арматуры.

Рисунок 124. Трещины.

Рисунок 125

Рисунок 126

Рисунок 127.

Рисунок 128

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Копии разрешительных документов.

Батыс Қазақстан облысының әкімдігі

"Батыс Қазақстан облысының мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
№ KZ16VJE00054714

Настоящим удостоверяется что:

ИДРЕСОВ МЕЙРАМБЕК АМАНГЕЛДІҰЛЫ, 910510302108

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:
по виду: **Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений**
по специализации:

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 26/05/2015 г. № 40-нқ

Дата выдачи: 20.05.2020 г.

Руководитель управления **Сейтқали Бауыржан Болат-ұлы**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою туралы заңның» 7 бабы 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа
Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою туралы заңның» 7 бабы 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

№ KZ04VWC00004209

Настоящее свидетельство об аккредитации выдано
Товарищество с ограниченной ответственностью "TECHNICAL SURVEY"
(наименование юридического лица)
Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск улица Исатай-Махамбет 68А
(юридический адрес)
на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности

АККРЕДИТОВАНО

и внесен в реестр уполномоченного органа

Срок действия свидетельства до **13.03.2023 года**

Наименование услугодателя

г.Нур-Султан

Республиканское государственное учреждение "Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан"

13.03.2021 год

ТОО «TECHNICAL SURVEY»
БИН 180640009119

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

ПРИЛОЖЕНИЕ 18

«ОРАЛ ҚАЛАСЫНЫҢ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫ КӨЛІГІ ЖӘНЕ АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ГОРОДА УРАЛЬСКА»

Орал қаласы,
Қ.Аманжолов көшесі, 69/1
Тел: 51-53-29
ujkdx_uralsk@mail.ru

Город Уральск,
улица К.Аманжолова, 69/1
тел: 51-53-29
ujkdx_uralsk@mail.ru

№ 4-5/2993 от 14.07.2023

Директору
ТОО « Павлодарэнергопроект»
Шестакову П.И.

Касательно объекта: РП 976-22 «Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск»

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Уральска» (*далее – отдел*) на ваш запрос сообщаем, что расстояние доставки недостающего и плодородного грунта составляет 15 км.

Заместитель руководителя отдела **Ашиков А.**

Айткалиев Б.
50-62-72

ПРИЛОЖЕНИЕ 19

«БАТЫС СУ АРНАСЫ»
жауапкершілігі
шектеулі
серіктестігі

БАТЫС СУ АРНАСЫ

Товарищество
с ограниченной
ответственностью
«БАТЫС СУ АРНАСЫ»

090005, Орал қ. Сырым Датұлы көш., 4/4
тел.: 28-33-73, факс: 23-71-60
e-mail: Uvodok@topmail.kz
web: http://oralsu-zko.kz/
СТН 270100224053
БСН 040840000451
ЖСК KZ788562203113052265
БСК KCJBKZKX

090005, г. Уральск, ул. Сырыма Датова, 4/4
тел.: 28-33-73, факс: 23-71-60
e-mail: Uvodok@topmail.kz
web: http://oralsu-zko.kz/
РНН 270100224053
БИН 040840000451
ИИК KZ788562203113052265
БИК KCJBKZKX

№ 08-14/5629
09.12.2022

Директору
ТОО «Павлодарэнергопроект»
Шестакову П.И.

ТОО «Батыс су арнасы» сообщает, что вывоз излишнего грунта и строительного мусора по проекту: «Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск» будет производиться на расстояние 15 км от площадки строительства в специально отведенные места.

Предусмотреть вывоз грунта на временное хранение на расстояние 5 км от площадки строительства.

Генеральный директор **А.Б. Аркенов**

исп. ПТО
т.23-63-38

3653

ПРИЛОЖЕНИЕ 20

«ОРАЛ ҚАЛАСЫНЫҢ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫ КӨЛІГІ ЖӘНЕ АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ГОРОДА УРАЛЬСКА»

Орал қаласы,
Қ.Аманжолов көшесі, 69/1
Тел: 51-53-29
ujkdx_uralsk@mail.ru

Город Уральск,
улица К.Аманжолова 69/1
тел: 51-53-29
ujkdx_uralsk@mail.ru

№ 4-8/4479 от 13.10.2023

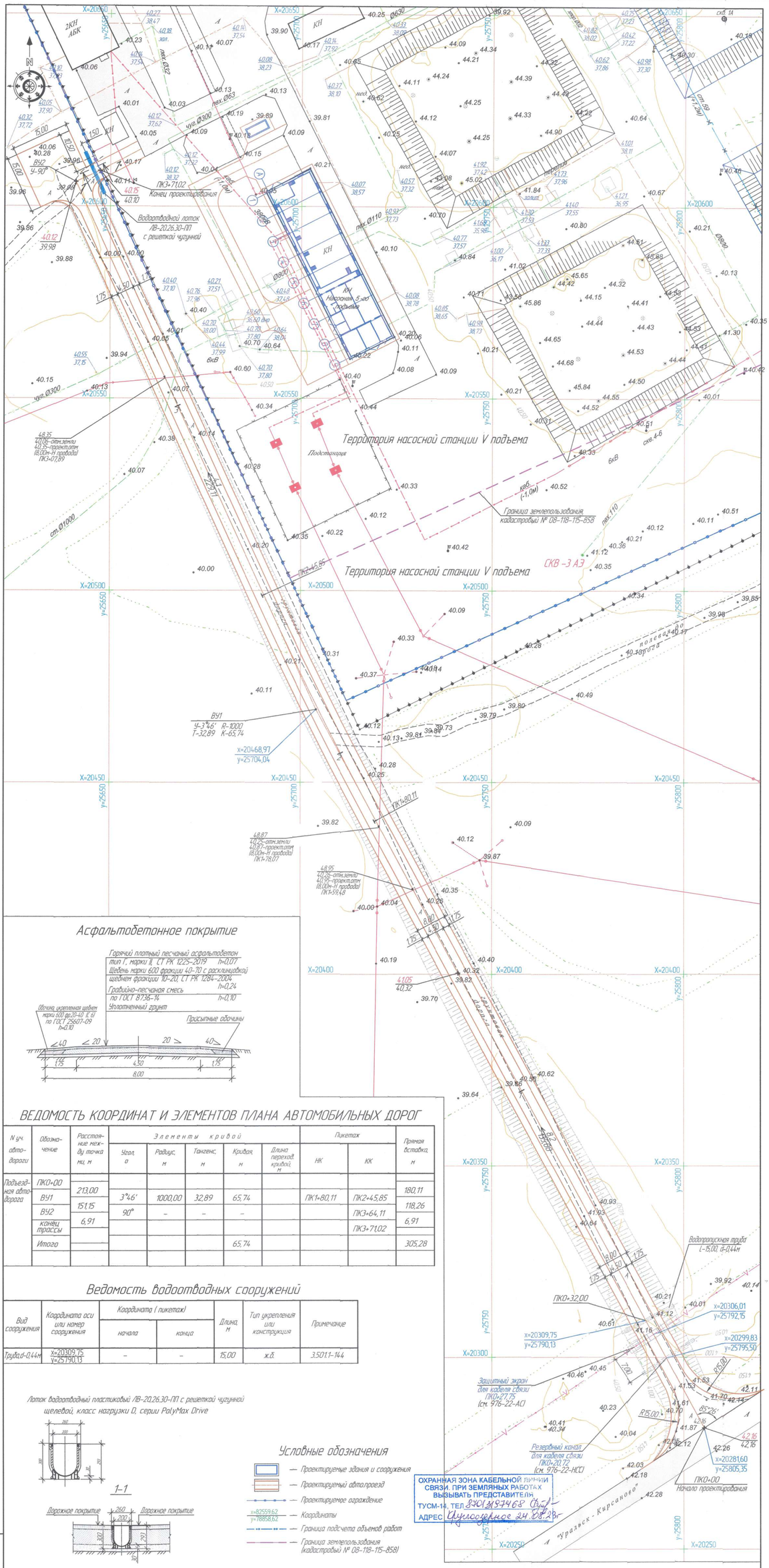
Директору
ТОО «Павлодарэнергопроект»
П.И. Шестаков
e-mail: pep1@mail.ru

ГУ «Отдел жилищно – коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска» сообщает, что по проекту : «Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск» снос зеленых насаждений на площадке строительства не требуется.

Заместитель руководителя отдела **Ашиков А.С.**

Т.Абдешов
☎50-62-72,8 777 979 2950

ПРИЛОЖЕНИЕ 21



Асфальтобетонное покрытие

ВЕДОМОСТЬ КООРДИНАТ И ЭЛЕМЕНТОВ ПЛАНА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

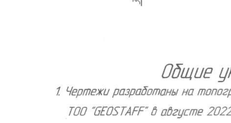
N уч. автодороги	Обозначение	Расстояние между точками, м	Элементы кривой: Угол α	Радиус, м	Тангенс, м	Кривая, м	Длина переход. кривой, м	Пикетаж: НК	КК	Прямая вставка, м
Подъездная автодорога	ПК0+00									
		213,00								180,11
	ВУ1		3°46'	1000,00	32,89	65,74		ПК1+80,11	ПК2+45,85	
		151,15								118,26
	ВУ2		90°	–	–	–			ПК3+64,11	
		6,91								6,91
	конец трассы								ПК3+71,02	
	Итого					65,74				305,28

Ведомость водоотводных сооружений

Вид сооружения	Координата оси или номер сооружения	Координата (пикетаж) начала	Координата (пикетаж) конца	Длина, м	Тип укрепления или конструкция	Примечание
Труба d-0,44м	x=20309,75 y=25790,13	–	–	15,00	ж.б.	3.501.1-144

Лоток водоотводный пластиковый ЛВ-20.26.30-ПП с решеткой чугунной щелевой, класс нагрузки D, серии PolyMax Drive

1-1



Условные обозначения

- Проектируемые здания и сооружения
- Проектируемый автопроезд
- Проектируемое ограждение
- x=82559,62 y=78858,62 — Координаты
- Граница подсчета объемов работ
- Граница землепользования (кадастровый № 08-118-115-858)

Общие указания.

1. Чертежи разработаны на топографической съемке М 1:500, выполненной ТОО "GEOSTAFF" в августе 2022года.
2. Система высот – Балтийская. Система координат – местная.
6. Все размеры даны в метрах.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	976-22-АД2			
						Реконструкция Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск			
Директор		Шестаков			04.23	Насосная станция V подъема производительностью 65000 м3/сут. Подъездная автомобильная дорога к насосной V подъема.	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж.		Гудин			04.23		РП	2	
ГИП		Ушаков			04.23				
Нач. упр.		Седова			04.23	План подъездной автодороги. ПК0+00 – ПК3+71,02 М 1:500	ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"		
Разраб.		Ашифина			04.23				
Н. контр.		Кубышкина			04.23				

Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

ПРИЛОЖЕНИЕ 22

БӘЙТЕРЕК АУДАНЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
РАЙОНА БӘЙТЕРЕК

ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

___ _____ 20__ ж. №_____

Перемет ауылы

село Перемётное

№374 от 17.08.2023

«Батыс су арнасы» жауапкершілігі
шектеулі серіктестігіне жер пайдалану
құқығын беру туралы

Қазақстан Республикасының Жер кодексін, «Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы(Салық кодексі)» кодексін және «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңын басшылыққа ала отырып, аудан әкімдігі ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:

1. Батыс Қазақстан облысы, Бәйтерек ауданы, Трекин және Дариан ауылдық округі, №1 жер телімі бойынша орналасқан 1-ші, 4-ші және 5-ші деңгейдегі сорғылау станцияларына қызмет көрсету үшін көлемі 0,12 гектар жер телімі «Батыс су арнасы» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне өтеулі негізде 49 жылға уақытша ұзақ мерзімге жер пайдалану құқығымен берілсін.

2. Қол қойылған күннен бастап 10(он) жұмыс күн ішінде жер телімін жалға алу келісім шарты жасалсын.

3. Осы қаулының орындалуын бақылау аудан әкімінің орынбасары М.Байменовке жүктелсін.

Аудан әкімі М.Тоқжанов

Подписано
17.08.2023 16:20 Токжанов