

ТОО "ПрспектСтройПроект"  
Государственная лицензия ГСЛ № 23027009

Рабочий проект  
№ заказа 04/03-2025

**"Завершение строительства водозабора "Боровой"  
в городе Семей, область Абай"**

**ТОМ 2  
Общая пояснительная записка**

Директор  
ТОО «ПрспектСтройПроект

ГИП



Ганеева Е.Н.

Юрченко Е.В.

Семей 2025

**Состав проекта.**

№ разделов	Наименование разделов	Шифр
Том 1	<b>Паспорт рабочего проекта</b>	04-03/2025- РП-ПРП
Том 2	<b>Пояснительная записка</b>	04-03/2025- РП-ОПЗ
Том 3	<b>Сметная документация</b>	04-03/2025- РП- СД
Том 4	<b>Рабочие чертежи</b>	
Альбом 0	<b>Общеплощадочные чертежи: Наружные сети водоснабжения.</b>	
Альбом 1	<b>Насосные станции на водозаборных скважинах (наземные).</b>	
Альбом 2	<b>Резервуар емк 300м<sup>3</sup></b>	
Альбом 3	<b>Резервуар чистой воды емк.3000м<sup>3</sup></b>	
Альбом 4	<b>Операторская №1</b>	
Альбом 5	<b>Операторская №2</b>	
Альбом 6	<b>Насосная станция II-го подъема</b>	
Альбом 7	<b>Электроснабжение</b>	
Том 5	<b>ПОС</b>	04-03/2025- РП-ПОС

						<b>04/03-2025-ОПЗ</b>			
Изм	Кол.у	Лист	№ док	Под.	Дата				
Директор	Ганеева Е.			<i>Е.Ганеева</i>		"Завершение строительства водозабора "Боровой" в городе Семей, область Абай"	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Юрченко Е.			<i>Е.Юрченко</i>			РП	1	
						Пояснительная записка	ТОО «Прспект СтройПроект»		

В разработке проекта принимали участие:

Главный инженер проекта

Юрченко Е.В.

Архитектурно-строительная часть

Главный специалист

Сальникова Н.П.

Отдел инженерного оборудования

Главный специалист ВК

Юрченко Е.В.

Сметный отдел

Главный специалист

Зубенко Н.А.

Изм	Кол.у	Лист	№ док	Под.	Дата	04/03-2025-ОПЗ			
Директор	Ганеева Е.					"Завершение строительства водозабора "Боровой" в городе Семей, область Абай"	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Юрченко Е.						РП	2	
						Пояснительная записка	ТОО «Прспект СтройПроект»		

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Введение	4
2	Технико-экономические показатели	4
3	Природно-климатические условия объекта	4
4	Существующее состояние водоснабжения	5
5	Проектные решения	5
5.1	Источник водоснабжения	6
5.2	Водоводы	6
6	Водопроводные сооружения	8
6.1	Архитектурно-строительные решения	8
6.1.1.	Насосная станция I-го подъема	8
6.1.2.	Операторская №1	11
6.1.3.	Операторская №2	13
6.1.4	Резервуар чистой воды емкостью 300м <sup>3</sup>	16
6.1.5	Насосная станция II-го подъема	18
6.1.6	Резервуар чистой воды емкостью 3000м <sup>3</sup> .	21
7.	Сети электроснабжения	24
7.1	Сети электроснабжения 0,4 кВ	24
7.2	Сетей электроснабжения 10 кВ, КТП 100 кВа и 250 кВа	24
8.	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	25
9.	Зона санитарной охраны	26
10.	Мероприятия для МГН (маломобильные группы населения)	26
11.	Перечень использованной литературы	27
<b>Приложения.</b>		
1	Разрешение на специальное водопользование № KZ56VTE00198422, выданное РГУ "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР" отдел г.Семей	
2	Задание на проектирование от 24.07.2024г.	
3	АПЗ №KZ78VUA01544176 от 08.04.2025 г	
4	Акт выбора земельного участка кадастровый номер №23252153360	
5	Экспертное заключение № ТО-ЭТС.И/323/2024-01 по обследованию и оценки технического состояния водопроводных сетей и водозабора «Боровой», расположенного по адресу: РК, Область Абай, г. Семей, водозабор «Боровой»..	
6	Экспертное заключение № ТО-ЭТС.И/323/2024-02 по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций резервуара чистой воды емк. 300м <sup>3</sup> , расположенного по адресу: РК, Область Абай, г. Семей, водозабор «Боровой».	
7	Экспертное заключение № ТО-ЭТС.И/323/2024-03 по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций здания насосной станции первого подъема (скважин 1-6), расположенного по адресу: РК, Область Абай, г. Семей, водозабор «Боровой»	
8	Экспертное заключение № ТО-ЭТС.И/323/2024-04 по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций здания насосной станции первого подъема (скважин 7-17), расположенного по адресу: РК, Область Абай, г. Семей, водозабор «Боровой»	
9	Экспертное заключение № ТО-ЭТС.И/323/2024-05 по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций здания операторской №1, расположенного по адресу: РК, Область Абай, г. Семей, водозабор «Боровой»	

10	Экспертное заключение № ТО-ЭТС.И/323/2024-06 по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций здания операторской №2, расположенного по адресу: РК, Область Абай, г. Семей, водозабор «Боровой»	
11	Экспертное заключение № ТО-ЭТС.И/323/2024-07 по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций водонапорной башни на 50м <sup>3</sup> , расположенного по адресу: РК, Область Абай, г. Семей, водозабор «Боровой»	
12	Экспертное заключение № ТО-ЭТС.И/323/2024 -08 по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций резервуара чистой воды емк. 3000м <sup>3</sup> , расположенного по адресу: РК, Область Абай, г. Семей, водозабор «Боровой»	
13	Экспертное заключение № ТО-ЭТС.И/323/2024-09 по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций здания насосной станции второго подъема, расположенного по адресу: РК, Область Абай, г. Семей, водозабор «Боровой»	
14	Экспертное заключение № ТО-ЭТС.И/323/2024-10 по обследованию и оценке технического состояния ограждения и внутриплощадочные проезды, расположенного по адресу: РК, Область Абай, г. Семей, водозабор «Боровой».	
15	Экспертное заключение № ТО-ЭТС.И/323/2024-11 по обследованию и оценки технического состояния Сетей электроснабжения 10-0,4 кВ, КТП 100 кВа и 250 кВа для водозабора «Боровой», расположенного по адресу: РК, Область Абай, г. Семей, водозабор «Боровой».	
16	<b>Справка о начале строительства №1474, от 23.06.2025г.</b>	
17	<b>Справка о финансировании №1473, от 23.06.2025г.</b>	

## 1. Введение.

Рабочий проект "Завершение строительства водозабора "Боровой" в городе Семей, область Абай", разработан на основании технического задания на проектирование, выданного ТОО «QAZAQ ASTYQ GROUP» от 24.07.2024г.

Целью проекта является обеспечение водой питьевого качества в требуемом количестве на хозяйственно-питьевые нужды, противопожарных и технологических расходов, согласно нормативным требованиям.

## 2. Техничко-экономические показатели

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	Единица измерения	КОЛИЧЕСТВО
<b>Общие данные</b>			
1	Источник водоснабжения-подземные воды		
2	Объем водопотребления:		
	Максимально-суточный	м <sup>3</sup> /сут	1965,6
	Максимально-часовой	м <sup>3</sup> /час	81,9
	Максимально-секундный	л/с	22,75
	Средне-годовой	м <sup>3</sup> /год	717438
4	Водозаборные сооружения: Насосная станция I подъема на скважинах с насосами	здания	16
5	Насосная станция II подъема	здание	1
6	Резервуар чистой воды емк. 300м <sup>3</sup>	шт	2
7	Резервуар чистой воды емк. 3000м <sup>3</sup>	шт	2
8	Операторская - насосная станция I подъема №1	шт	1
9	Операторская №2	шт	1
14	Водопроводные прямоугольные колодцы, в т.ч.:	шт	17
15	7000х6000	шт	1
16	5000х6000	шт	1
17	7000х5000	шт	2
18	4000х3000	шт	3
19	5000х3000	шт	5
20	3000х3000	шт	2
21	4000х4000	шт	1
22	6000х6000	шт	1
23	6000х3000	шт	1
24	Пожарные гидранты	шт	1
25	Продолжительность строительства	мес	2

## 3. Природно-климатические условия объекта.

Семей — город областного значения, в области Абай. Город Семей находится в западной части области Абай. Расположен по обоим берегам протекающей через город реки Иртыш.

04-03/2025-ОПЗ

Лист  
4

Климат региона — резко-континентальный, что связано с наибольшим удалением на материке от океанов и обуславливает большие амплитуды в годовом и суточном ходе температуры. Территория района Семей открыта для арктического бассейна, однако изолирована горными системами Азии от влияния Индийского океана.

Объект расположен в IIIА климатическом районе с резко выраженным континентальным режимом, согласно СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология». Скоростной напор ветра – 0,38 кПа, вес снегового покрова – 1,0 кПа.

Согласно сейсмическому районированию Республики Казахстан город Семей расположена на территории, где сейсмичность 6 баллов.

Основные климатические показатели согласно СП РК 2.04-01-2017

Таблица 3.1 Климатические параметры холодного периода года						
Область, пункт	Температура воздуха					Обеспеченностью 0,94
	Абсолютная минимальная	наиболее холодных суток обеспеченнос		наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		
		0,98	0,	0,98	0,92	
Восточно-Казахстанская область						
Семей	-46.8	-41.9	-	-39.4	-35.7	-20.4
Таблица 3.2 Климатические параметры теплого периода года						
Область, пункт	Температура воздуха, °С		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), %	Среднее количество осадков за апрель- октябрь, мм		
	средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля)	абсолютная максимальная				
Восточно-Казахстанская область						
Семей	28.6	42.5	40	180		
Таблица 3.6 - Глубина промерзания грунта, см						
Пункт		Средняя из максимальных за год		Наибольшая из максимальных		
Восточно-Казахстанская область						
Шемонаиха		99		150		
Таблица 3.9 Снежный покров						
Область, пункт	Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного		
	средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады			
Восточно-Казахстанская область						
Семей	24.1	50.0	51.0	133.0		

04-03/2025-ОПЗ

Лист  
5

#### 4 .Существующее состояние водоснабжения.

Водозабор «Боровой» расположен в 5 км северо-восточнее от п. Восход на кромке ленточного бора, выше полосы выхода родников. Тип водозабора линейный.

Водозабор на момент обследования состоит из 17-ти эксплуатационных скважин (№№1 ЭПВ-17 ЭПВ), расположенных линейно друг от друга на двух рядах. Расстояние между скважинами от 90 до 180 м.

Рабочие эксплуатационные скважины №№1-ЭПВ, 2-ЭПВ, 6-ЭПВ, 13-ЭПВ, 14-ЭПВ находятся в резерве.

Остальные эксплуатационные скважины №№, 3-ЭПВ, 4-ЭПВ, 5-ЭПВ, 7- ЭПВ, 8-ЭПВ, 9-ЭПВ, 10-ЭПВ, 11-ЭПВ, 12-ЭПВ, 15-ЭПВ, 16-ЭПВ и 17-ЭПВ в нерабочем состоянии. Из-за длительной эксплуатации стволы и фильтровая часть скважины затянуты песком, отсутствуют первоначальные глубины и требуют ремонта.

Вода из скважин подается трубопроводами д-100-150 мм в распределительную камеру и далее водоводами д-300 мм поступает в резервуары емк.300 м<sup>3</sup> (2 шт)

С резервуаров емк.300 м<sup>3</sup> в количестве 2 шт., вода самотеком подается по двум водоводам д-400 мм в РЧВ емк.3000 м<sup>3</sup> в количестве 2 шт., и далее посредством насосной станции II-го подъема вода подается в водопроводную распределительную сеть потребителя.

Для дальнейшей полноценной работы водозабора и в перспективе при увеличении водоотбора, необходимо восстановить нерабочие эксплуатационные скважины до первоначальной глубины.

Какая-либо проектно-техническая документация по объекту не сохранена.

Материалы о проведенных ранее обследованиях и ремонтах не имеются.

Водопровод представляет собой сооружение, заглубленное в грунт, с устройством смотровых колодцев. Арматура водопроводная на водопроводной сети располагается в колодцах.

Протяженность существующего водовода от камеры №1 до РЧВ, Ø400 из стальных труб, мм составляет - 7240 п.м., в т.ч.:

- в две нитки Ø400 – 4240 п.м.,

- в одну нитку – 3000 п.м. (от камеры №3 (глубина 3.10 м) до камеры №6 (глубина 3.75 м).

Протяженность существующего противопожарного водопровода Ø150—200 мм из стальных труб - 14 658 п.м., в т.ч:

-Ø200 – 7345 п.м.;

-Ø150 – 7313,0 п.м.

Водопроводная сеть должна обеспечивать надежное и бесперебойное транспортирование воды к потребителям в необходимых количествах под напором, достаточным для подачи воды к самой отдаленной и высоко расположенной точке водоразбора.

В соответствии с требованиями «СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения» при устройстве магистральных водопроводных сетей применены стальные трубы.

04-03/2025-ОПЗ

Ли  
ст  
6

Срок службы стальных труб очень короткий. Малая устойчивость к агрессивным средам, электропроводность, быстрое обрастание ржавчиной и отложениями и сопутствующее снижение проходимости.

### **5. Проектные решения.**

Для реализации мер, по завершению строительства, предварительно составив ведомость дефектов с учетом всех необходимых работ, требуется разработать проектно-сметную документацию согласно СН РК 1.02-03- 2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий» и СН РК 4.01-03- 2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения».

В проектно-сметной документации предусмотреть основные виды работ, таких как:

**Первый этап:** замена запорной арматуры, фасонных частей и трубной обвязки в камерах №№1-8. Замена люков и восстановление отмостки вокруг колодцев.

Выполнить капитальный ремонт следующих зданий и сооружений:

- водопроводная насосная станция I-го подъема в количестве -1шт;
- Операторская - насосная станция I-го подъема №1;
- Операторская №2.
- два резервуара для воды ж/б ёмкостью 300м<sup>3</sup> ;
- два резервуара для воды монолитный ж/б ёмкостью 3000м<sup>3</sup>;
- водопроводная насосная станция II -го подъема;

**Второй этап** – замена повреждённых участков водопроводных сетей, прокладка второй линии водовода д-400 мм от колодца №4 до колодца №6. Замена насосного оборудования, запорной арматуры и фасонных частей внутри насосной станции I и II -го подъема.

#### **5.1. Источник водоснабжения.**

Источником водоснабжения объектов, принадлежащих ТОО «QAZAQ ASTYQ GROUP», является водозабор «Боровой» расположен в 5 км северо-восточнее от п. Восход на кромке ленточного бора, выше полосы выхода родников. Водозабор состоит из 17-ти эксплуатационных скважин. Тип водозабора линейный.

Эксплуатируются подземные воды, приуроченные к водоносным горизонтам касмалинской (aQ<sub>II-III</sub>k<sub>sm</sub>) и кулундинской свит (N<sub>2</sub>-Q<sub>1</sub>k<sub>l</sub>), представляющими собой единый водоносный комплекс.

Водовмещающие породы представлены разнородными песками и гравийно-галечниками с песчаным заполнителем. Мощность водоносного комплекса по линии водозабора, изменяется от 17,8 до 23,9 м. Первоначальные дебиты скважин при опробовании проведенных после бурения составляют 7,0 - 14,0 дм<sup>3</sup>/с при понижении 2,5 - 1,2 м.

После завершения строительства и ввода в эксплуатацию организации, которой объект передается на баланс, необходимо вести наблюдения за режимом подземных вод по следующим параметрам: водоотбор, уровень, необходимо оборудовать скважины водомерными счетчиками для замеров расходов, пьезометрическими трубками для замерами уровней и кранами для отбора проб воды. Осуществлять лабораторный контроль за химический состав, бактериологическое и радиологическое состояние,

## 5.2. Водоводы

На водоводе предусмотрены смотровые водопроводные колодцы, в которых проектом предусматривается замена запорной арматуры: задвижек, пожарного гидранта.

### Водопроводные колодцы.

Существующие колодцы выполнены в виде прямоугольных камер из сборных железобетонных изделий: днища, рабочей части, перекрытия и горловины. Вокруг люков предусматривается восстановление бетонной отмостки.

## 6. Водопроводные сооружения.

### 6.1. Архитектурно-строительные решения.

Технико-экономические показатели зданий и сооружений

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	Единица измерения	КОЛИЧЕСТВО
<b>Насосная станция I-го подъема</b>			
1	Коэффициент застройки	%	-
2	Общая площадь	м <sup>2</sup>	12,42
3	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	19,85
4	Строительный объем	м <sup>3</sup>	37,0
<b>Операторская - насосная станция I-го подъема №1</b>			
1	Коэффициент застройки	%	-
2	Общая площадь	м <sup>2</sup>	28,06
3	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	45,01
4	Строительный объем	м <sup>3</sup>	75,0
<b>Операторская №2</b>			
1	Коэффициент застройки	%	-
2	Общая площадь	м <sup>2</sup>	67,59
3	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	88,63
4	Строительный объем	м <sup>3</sup>	186
<b>Насосная станция II-го подъема</b>			
1	Коэффициент застройки	%	-
2	Общая площадь	м <sup>2</sup>	508,52

04-03/2025-ОПЗ

Ли  
ст  
8

3	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	648,47
4	Строительный объем	м <sup>3</sup>	5809
<b>Резервуар емкостью 300м<sup>3</sup> -2шт</b>			
1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	129,5
2	Строительный объем	м <sup>3</sup>	516,0
<b>Резервуар емкостью 3000м<sup>3</sup> -2шт</b>			
1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	888,2
2	Строительный объем	м <sup>3</sup>	4831

### 6.1.1. Насосная станция I подъема.

#### Общие данные

Климатологические данные приняты согласно СП РК 2.04.01-2017 "Строительная климатология".

- климатический подрайон III-A
- расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 - минус 35.7°С;
- скоростной напор ветра - 0,56кПа;
- вес снегового покрова - 1,5кПа;
- район не сейсмичный (согласно СП РК 2.03-30-2017\*) - до 6 баллов

Уровень ответственности-II

Степень огнестойкости здания - II

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности

Г

Класс конструктивной пожарной опасности здания

СО

Класс функциональной опасности здания

Ф5.1

Класс пожарной опасности строительных конструкций

НГ

#### Характеристика существующих зданий

##### Скважины №2-6

В объемно-планировочном отношении здание одноэтажное с подземной частью, прямоугольной формы с размерами в осях 2,18х2,8(м), высотой от пола до низа несущих конструкций покрытия 2.55м.

Подземная часть насосной выполняется прямоугольной формы, и глубиной 1,2м. Подземная часть заглублена в грунт полностью и обсыпкой сыпучим грунтом, на высоту 50см.

Общее количество зданий насосных станций первого подъема (скважин 1-6) - 6шт.

##### *Строительные конструкции существующего здания*

Конструктивная схема - с несущими поперечными стенами. Здание безчердачное.

Фундаменты - сборные ленточные типа ФБС.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные по ГОСТ 9561-2016 и монолитная плита.

Наружные стены - кирпичная кладка толщиной 380 мм.

Кровля здания представляет собой: утеплитель, выравнивающий слой

(цементно-песчаная стяжка). Покрытие кровли выполнено из нескольких слоев рубероида по мастике. Односкатная.

Водоотвод с кровли здания, наружный неорганизованный.

Двери - деревянные.

Полы - бетонные.

Наружная отделка

Наружные стены с наружной стороны оштукатурены простой штукатуркой 20мм. По верх штукатурки известковая окраска.

### **Скважины №7-17**

В объемно-планировочном отношении здание одноэтажное с подземной частью, прямоугольной формы с размерами в осях 2,18х3,0(м), высотой от пола до низа несущих конструкций покрытия 2.60м.

Подземная часть насосной выполняется прямоугольной формы, и глубиной 1,2м. Подземная часть заглублена в грунт полностью и обсыпкой сыпучим грунтом, на высоту 50см.

Общее количество зданий насосных станций первого подъема (скважин 7-17) - 11шт.

*Строительные конструкции существующего здания*

*Конструктивная схема* - с несущими поперечными стенами. Здание безчердачное.

*Фундаменты* - сборные ленточные типа ФБС.

*Плиты перекрытия* - сборные железобетонные по ГОСТ 9561-2016 и монолитная плита.

*Наружные стены* - кирпичная кладка толщиной 380 мм.

Кровля здания представляет собой: утеплитель, выравнивающий слой (цементно-песчаная стяжка). Покрытие кровли выполнено из нескольких слоев рубероида по мастике. Односкатная.

Водоотвод с кровли здания, наружный неорганизованный.

Двери - металлические и деревянные.

Полы - бетонные.

Наружная отделка

Наружные стены с наружной стороны оштукатурены простой штукатуркой 20мм. По верх штукатурки известковая окраска.

### **Принятые проектные решения**

1. Полная замена кровельного покрытия;
2. Частичное оштукатуривание наружных стен цементно-песчаным раствором марки М100 с последующей известковой покраской;
3. Окрашивание всех наружных стен известковой окраской с предварительно очищенной поверхности.
4. Частичное оштукатуривание внутренних стен цементно-песчаным раствором марки М100 с последующей известковой покраской;
5. Окрашивание всех внутренних стен известковой окраской с предварительно очищенной поверхности.

6. Устройство отмостки по периметру здания из бетона класса С8/10 с добавлением "Кальматрона Д" шириной 0,75 м и толщиной от 50-100 мм по щебеночной подготовке (фракция до 20 мм);
7. Поверхности поврежденных участков плит покрытия очистить от изношенного отделочного материала с последующей известковой окраской;
8. Ремонт полов с помощью устройства бетонной стяжки толщиной 20 мм;
9. Окрашивание поверхности металлической двери эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 21129-82 в один слой по предварительно очищенной поверхности;
10. Покраска деревянных дверных блоков масляной краской за два раза по предварительно очищенной поверхности.

### ***Указания по производству работ в условиях действующего предприятия***

При подготовке к ведению строительно-монтажных работ на территории действующих производственных объектов администрация предприятия-застройщика и лицо, осуществляющее строительство назначают ответственного за оперативное руководство работами и определяют порядок согласованных действий. При этом определяют согласовывают: объемы, технологическую последовательность, сроки выполнения строительно-монтажных работ, а также условия их совмещения с работой производственных цехов и участников реконструируемого предприятия;

- порядок оперативного руководства, включая действия строителей и эксплуатационников, при возникновении аварийных ситуаций;

- последовательность разработки конструкций, а также разборки или переноса инженерных сетей, места и условия подключения временных сетей водоснабжения и электроснабжения;

- порядок использования строителями услуг предприятия и его технических средств;

- условия организации комплектной и первоочередной поставки оборудования и материалов, перевозок, складирования грузов и передвижения строительной техники по территории предприятия, а также размещения временных зданий и сооружений использования для строительства зданий, сооружений и помещений действующего производственного предприятия.

Производство строительно-монтажных работ предполагается производить в условиях действующего предприятия, которое должно быть увязано с производственной деятельностью данного предприятия. Заказчик и подрядчик должны определять порядок согласованных действий и ответственного за оперативное руководство работами.

### ***6.1.2. Операторская - насосная станция I-го подъема №1.***

#### *Общие данные*

Климатологические данные приняты согласно СП РК 2.04.01-2017

"Строительная климатология".

- климатический подрайон III-A

04-03/2025-ОПЗ

Ли ст
11

- расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 - минус 35.7°С;
- скоростной напор ветра - 0,56кПа;
- вес снегового покрова - 1,5кПа;
- район не сейсмичный (согласно СП РК 2.03-30-2017\*) - до 6 баллов

Уровень ответственности-II

Степень огнестойкости здания - II

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности

Г

Класс конструктивной пожарной опасности здания

СО

Класс функциональной опасности здания

Ф5.1

Класс пожарной опасности строительных конструкций

НГ

#### *Характеристика существующего здания*

В объемно-планировочном отношении здание операторской одноэтажное без подвала, прямоугольной формы с размерами в осях 6,42x8,13(м), высотой от пола до низа несущих конструкций покрытия 2.45м.

В здании размещены:

1. Комната отдыха;
2. Насосная;
3. Электрощитовая.

Строительные конструкции существующего здания

Конструктивная схема - с несущими поперечными стенами. Здание безчердачное.

Фундаменты - сборные ленточные типа ФБС.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные по ГОСТ 9561-2016

Наружные стены - кирпичная кладка толщиной 640 мм.

Перегородки и внутренние стены - выполнены из кирпича толщиной 380 мм, 120 мм.

Кровля здания представляет собой: утеплитель, выравнивающий слой (цементно-песчаная стяжка). Покрытие кровли выполнено из нескольких слоев рубероида по мастике. Односкатная.

Водоотвод с кровли здания, наружный неорганизованный.

Двери - деревянные.

Окна - деревянные.

Полы - бетонные, керамическая плитка.

#### *Наружная отделка*

Наружные стены с наружной стороны оштукатурены простой штукатуркой 20мм. По верх штукатурки известковая окраска.

#### *Принятые проектные решения*

1. Полная замена кровельного покрытия;
2. Частичное оштукатуривание наружных стен цементно-песчаным раствором марки М100 с последующей известковой покраской;

04-03/2025-ОПЗ

Ли  
ст  
12

3. Окрашивание всех наружных стен известковой окраской с предварительно очищенной поверхностью.
4. Частичное оштукатуривание внутренних стен цементно-песчаным раствором марки М100 с последующей известковой и эмалевой покраской;
5. Окрашивание всех внутренних стен известковой и эмалевой окраской с предварительно очищенной поверхностью.
6. Устройство отмостки по периметру здания из бетона класса С8/10 с добавлением "Кальматрона Д" шириной 0,75 м и толщиной от 50-100 мм по щебеночной подготовке (фракция до 20 мм);
7. Поверхности поврежденных участков плит покрытия очистить от изношенного отделочного материала с последующей известковой окраской;
8. Ремонт полов с помощью устройства бетонной стяжки толщиной 20 мм;
9. Покраска деревянных дверных блоков масляной краской за два раза по предварительно очищенной поверхности.
10. Покраска деревянных оконных блоков масляной краской за два раза по предварительно очищенной поверхности.

*Указания по производству работ в условиях действующего предприятия*

При подготовке к ведению строительно-монтажных работ на территории действующих производственных объектов администрация предприятия-застройщика и лицо, осуществляющее строительство назначают ответственного за оперативное руководство работами и определяют порядок согласованных действий. При этом определяют согласовывают: объемы, технологическую последовательность, сроки выполнения строительно-монтажных работ, а также условия их совмещения с работой производственных цехов и участников реконструируемого предприятия;

- порядок оперативного руководства, включая действия строителей и эксплуатационников, при возникновении аварийных ситуаций;
- последовательность разработки конструкций, а также разборки или переноса инженерных сетей, места и условия подключения временных сетей водоснабжения и электро-снабжения;
- порядок использования строителями услуг предприятия и его технических средств;
- условия организации комплектной и первоочередной поставки оборудования и материалов, перевозок, складирования грузов и передвижения строительной техники по территории предприятия, а также размещения временных зданий и сооружений использования для строительства зданий, сооружений и помещений действующего производственного предприятия.

Производство строительно-монтажных работ предполагается производить в условиях действующего предприятия, которое должно быть увязано с производственной деятельностью данного предприятия. Заказчик и подрядчик должны определять порядок согласованных действий и ответственного за оперативное руководство работами.

*Строительные конструкции существующего здания*

Конструктивная схема - с несущими поперечными стенами. Здание безчердачное.  
Фундаменты - сборные ленточные типа ФБС.

04-03/2025-ОПЗ

Ли  
ст  
13

Плиты перекрытия - сборные железобетонные по ГОСТ 9561-2016.  
 Наружные стены - кирпичная кладка толщиной 640 мм.  
 Перегородки и внутренние стены - выполнены из кирпича толщиной 380 мм, 120 мм.  
 Кровля - мягкая, односкатная.  
 Водоотвод с кровли здания, наружный неорганизованный.  
 Двери - деревянные и ПВХ.  
 Окна - деревянные и ПВХ.  
 Полы - бетонные, керамическая плитка.  
 По периметру здания бетонная отмостка шириной 0,75 м.  
*Наружная и внутренняя отделка*  
 Наружные стены с наружной стороны облицованы профилированным настилом.

### **6.1.3. Операторская №2.**

#### *Общие данные*

Климатологические данные приняты согласно СП РК 2.04.01-2017 "Строительная климатология".

- климатический подрайон III-A
- расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 - минус 35.7°C;
- скоростной напор ветра - 0,56кПа;
- вес снегового покрова - 1,5кПа;
- район не сейсмичный (согласно СП РК 2.03-30-2017\*) - до 6 баллов

Уровень ответственности-II

Степень огнестойкости здания - II

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности

Г

Класс конструктивной пожарной опасности здания

CO

Класс функциональной опасности здания

Ф5.1

Класс пожарной опасности строительных конструкций

НГ.

#### *Характеристика существующего здания*

В объемно-планировочном отношении здание операторской одноэтажное с пристройкой на крыше, прямоугольной формы с размерами в осях 11,61x7,32(м), высотой от пола до низа несущих конструкций покрытия 2,52м.

Пристройка на крыше летнего исполнения, в плане квадратной формы с размерами 3,24x3,24(м), высотой от пола до низа несущих конструкций покрытия 2,40м

В здании размещены:

1. Комната отдыха;
2. Операторская;
3. Электрощитовая.

#### *Строительные конструкции существующего здания*

Конструктивная схема - с несущими поперечными стенами. Здание безчердачное.

04-03/2025-ОПЗ

Ли  
ст  
14

Фундаменты - сборные ленточные типа ФБС.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные по ГОСТ 9561-2016.

Наружные стены - кирпичная кладка толщиной 640 мм.

Перегородки и внутренние стены - выполнены из кирпича толщиной 380 мм, 120 мм.

Кровля - мягкая, односкатная.

Водоотвод с кровли здания, наружный неорганизованный.

Двери - деревянные и ПВХ.

Окна - деревянные и ПВХ.

Полы - бетонные, керамическая плитка.

По периметру здания бетонная отмостка шириной 0,75 м.

*Наружная и внутренняя отделка*

Наружные стены с наружной стороны облицованы профилированным настилом.

*Принятые проектные решения*

1. Полная замена кровельного покрытия;

2. Оштукатуривание наружных стен пристройки на отм.+3,200 оштукатуривается простой штукатуркой толщиной 20мм по арматурной сетке по ГОСТ 3826-82; Сетка проволока тканая с размерами ячейки 12 мм x 12 мм проволока 1 мм

3. Окрашивание наружных стен пристройки на отм.+3,200 известковой окраской по оштукатуренной поверхности.

4. Частичное сплошное выравнивание внутренних стен сухими смесями с последующей водоэмульсионной и эмалевой покраской;

5. Окрашивание всех внутренних стен водоэмульсионной и эмалевой окраской с предварительно очищенной поверхности.

6. Окрашивание поверхности металлической лестницы эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 21129-82 в один слой по предварительно очищенной поверхности;

7. Поверхности поврежденных участков плит покрытия очистить от изношенного отделочного материала с последующей водоэмульсионной окраской;

8. Покраска деревянных дверных блоков масляной краской за два раза по предварительно очищенной поверхности.

9. Покраска деревянных оконных блоков масляной краской за два раза по предварительно очищенной поверхности.

Указания по производству работ в условиях действующего предприятия

При подготовке к ведению строительно-монтажных работ на территории действующих производственных объектов администрация предприятия-застройщика и лицо, осуществляющее строительство назначают ответственного за оперативное руководство работами и определяют порядок согласованных действий. При этом определяют согласовывают: объемы, технологическую последовательность, сроки выполнения строительно монтажных работ, а также условия их совмещения с работой производственных цехов и участников реконструируемого предприятия;

04-03/2025-ОПЗ

Ли  
ст  
15

- порядок оперативного руководства, включая действия строителей и эксплуатационников, при возникновении аварийных ситуаций;
- последовательность разработки конструкций, а также разборки или переноса инженерных сетей, места и условия подключения временных сетей водоснабжения и электроснабжения;
- порядок использования строителями услуг предприятия и его технических средств;
- условия организации комплектной и первоочередной поставки оборудования и материалов, перевозок, складирования грузов и передвижения строительной техники по территории предприятия, а также размещения временных зданий и сооружений использования для строительства зданий, сооружений и помещений действующего производственного предприятия.

Производство строительно-монтажных работ предполагается производить в условиях действующего предприятия, которое должно быть увязано с производственной деятельностью данного предприятия. Заказчик и подрядчик должны определять порядок согласованных действий и ответственного за оперативное руководство работами.

*Заказчику и подрядчику необходимо:*

- согласовать объемы, технологическую последовательность, сроки выполнения строительно-монтажных работ, а также условия их совмещения с работой подъездных площадок и участников предприятия;
- определить порядок оперативного руководства, включая действия строителей и эксплуатационников при возникновении аварийных ситуаций;
- определить последовательность переноса существующих инженерных сетей, места и условия подключения временных сетей;
- составить перечень услуг заказчика и его технических средств, которые могут быть использованы строителями в период производства работ;
- определить условия организации перевозок и складирования грузов и передвижения строительной техники на территории предприятия, а также размещения мобильных зданий и сооружений.

#### **6.1.4. Резервуар чистой воды емкостью 300м3.**

Общие данные

Климатологические данные приняты согласно СП РК 2.04.01-2017

"Строительная климатология".

- климатический подрайон III-A
- расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 - минус 35.7°C;
- скоростной напор ветра - 0,56кПа;
- вес снегового покрова - 1,5кПа;
- район не сейсмичный (согласно СП РК 2.03-30-2017\*) - до 6 баллов

Уровень ответственности-II

Степень огнестойкости здания - II

*Характеристика существующих резервуара*

04-03/2025-ОПЗ

Ли  
ст  
16

Резервуар относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости. Резервуары представляют собой сборно-монолитные железобетонные емкости, заглубленные в грунт полностью и обсыпкой сыпучим грунтом, на высоту 50см.

Объем резервуара составляет 300м<sup>3</sup>.

Резервуары имеют прямоугольную форму с размерами в осях "1"- "2" 15,0 м и в осях "А"- "Б" 6,0 м.

Высота от днища до низа ригеля составляет 4,29 м.

Общее количество резервуаров 300м<sup>3</sup> - 2шт.

#### *Строительные конструкции существующего здания*

Стены резервуара запроектированы из сборных плоских стеновых панелей балочного типа, высотой 4.3м. Угловые сопряжения стен-сборные из угловых блоков.

Днище выполнено из монолитной железобетонной плиты толщиной 14см. Сопряжение днища со стенами в виде фундаментного паза.

Покрытие резервуара из сборных плит. Плиты опираются на ригели и стены. Ригели опираются на колонны и стены.

Колонны и фундаменты под колонны сборные

Циркуляционные перегородки из плоских железобетонных панелей

Теплоизоляция-засыпка сыпучим грунтом на толщину 1,0м

#### *Оборудование резервуара.*

Резервуар оборудуется:

- подводящим (подающим) трубопроводом;
- отводящим трубопроводом;
- устройствами для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара;
- люками-лазами;
- лестницами.

#### *Технические показатели:*

- Площадь застройки - 129,5 м<sup>2</sup>;
- Строительный объем резервуара - 516 м<sup>3</sup>.

#### *Принятые проектные решения*

1. Очистка днища от грязи, мусора и песка.

2. Окрашивание поверхности металлических конструкций эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 21129-82 в один слой по предварительно очищенной поверхности;

3. Устройство отмостки по периметру горловин из бетона класса С8/10 с добавлением "Кальматрона Д" шириной 0,75 м и толщиной от 50-100 мм по щебеночной подготовке (фракция до 20 мм).

## *Указания по производству работ в условиях действующего предприятия*

При подготовке к ведению строительно-монтажных работ на территории действующих производственных объектов администрация предприятия-застройщика и лицо, осуществляющее строительство назначают ответственного за оперативное руководство работами и определяют порядок согласованных действий. При этом определяют согласовываю: объемы, технологическую последовательность, сроки выполнения строительно монтажных работ, а также условия их совмещения с работой производственных цехов и участников реконструируемого предприятия;

- порядок оперативного руководства, включая действия строителей и эксплуатационников, при возникновении аварийных ситуаций;
- последовательность разработки конструкций, а также разборки или переноса инженерных сетей, места и условия подключения временных сетей водоснабжения и электроснабжения;
- порядок использования строителями услуг предприятия и его технических средств;
- условия организации комплектной и первоочередной поставки оборудования и материалов, перевозок, складирования грузов и передвижения строительной техники по территории предприятия, а также размещения временных зданий и сооружений использования для строительства зданий, сооружений и помещений действующего производственного предприятия.

Производство строительно-монтажных работ предполагается производить в условиях действующего предприятия, которое должно быть увязано с производственной деятельностью данного предприятия. Заказчик и подрядчик должны определять порядок согласованных действий и ответственного за оперативное руководство работами.

### Заказчику и подрядчику необходимо:

- согласовать объемы, технологическую последовательность, сроки выполнения строительно-монтажных работ, а также условия их совмещения с работой подъездных площадок и участников предприятия;
- определить порядок оперативного руководства, включая действия строителей и эксплуатационников при возникновении аварийных ситуаций;
- определить последовательность переноса существующих инженерных сетей, места и условия подключения временных сетей;
- составить перечень услуг заказчика и его технических средств, которые могут быть использованы строителями в период производства работ;
- определить условия организации перевозок и складирования грузов и передвижения строительной техники на территории предприятия, а также размещения мобильных зданий и сооружений.

### **6.1.5. Насосная станция II-го подъема.**

#### *Общие данные*

Климатологические данные приняты согласно СП РК 2.04.01-2017

"Строительная климатология".

- климатический подрайон III-A

04-03/2025-ОПЗ

Ли  
ст  
18

- расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 - минус 35.7°С;
  - скоростной напор ветра - 0,56кПа;
  - вес снегового покрова - 1,5кПа;
  - район не сейсмичный (согласно СП РК 2.03-30-2017\*) - до 6 баллов
- Уровень ответственности-II  
 Степень огнестойкости здания - II  
 Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности Г  
 Класс конструктивной пожарной опасности здания СО  
 Класс функциональной опасности здания Ф5.1  
 Класс пожарной опасности строительных конструкций НГ.

*Характеристика существующего здания*

В объемно-планировочном отношении здание насосной станции второго подъема одноэтажное без подвала, прямоугольной формы с размерами в осях 46,15x12(м), высотой от пола до низа несущих конструкций покрытия 8.40м.

В здании размещены:

1. Трансформаторная;
2. Машинный зал;
3. Тех. помещения;
4. Мастерская;
5. Диспечерская.

*Строительные конструкции существующего здания*

Конструктивная схема - с несущими поперечными стенами и неполным каркасом с поперечным расположением балок. Здание безчердачное. С шагом поперечных балок 6 м, пролетом 12 м.

Фундаменты - монолитный железобетонный и сборные ленточные типа ФБС.  
 Балки - сборные железобетонные.

Покрытие - сборное железобетонное из панелей оболочек КЖС.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные по ГОСТ 9561-2016

Наружные стены - кирпичная кладка толщиной 640 мм.

Перегородки и внутренние стены - выполнены из кирпича толщиной 380 мм, 120 мм.

Кровля - двухскатная из профилированного листа.

Водоотвод с кровли здания, наружный неорганизованный.

Двери, ворота- металлические и деревянные.

Окна - деревянные.

Полы - бетонные, керамическая плитка.

*Наружная отделка*

Наружные стены выполнены из силикатного кирпича под расшивку швов.

Принятые проектные решения

04-03/2025-ОПЗ

Ли  
ст  
19

1. Частичное оштукатуривание наружных стен цементно-песчаным раствором марки М100 с последующей покраской;
2. Окрашивание всех внутренних стен водоземлюльсионной и эмалевой окраской с предварительно очищенной поверхности с предварительно очищенной поверхности.
3. Очистка кирпичных стен на уровне цоколя от рыхлого материала.
4. Облицовка цоколя искусственным камнем (травертин) на высоту 0,4 метр.
5. Устройство отмостки по периметру здания из бетона класса С8/10 с добавлением "Кальматрона Д" шириной 0,75 м и толщиной от 50-100 мм по щебеночной подготовке (фракция до 20 мм);
6. Поверхности поврежденных участков плит покрытия очистить от изношенного отделочного материала с последующей водоземлюльсионной окраской;
7. Ремонт полов с помощью устройства бетонной стяжки толщиной 20 мм;
8. Замена покрытия пола из керамической плитки.
9. Покраска деревянных дверных блоков и ворот масляной краской за два раза по предварительно очищенной поверхности.
10. Покраска деревянных оконных блоков масляной краской за два раза по предварительно очищенной поверхности.

*Указания по производству работ в условиях действующего предприятия*

При подготовке к ведению строительно-монтажных работ на территории действующих производственных объектов администрация предприятия-застройщика и лицо, осуществляющее строительство назначают ответственного за оперативное руководство работами и определяют порядок согласованных действий. При этом определяют согласовывают: объемы, технологическую последовательность, сроки выполнения строительно-монтажных работ, а также условия их совмещения с работой производственных цехов и участников реконструируемого предприятия;

-порядок оперативного руководства, включая действия строителей и эксплуатационников, при возникновении аварийных ситуаций;

-последовательность разработки конструкций, а также разборки или переноса инженерных сетей, места и условия подключения временных сетей водоснабжения и электроснабжения;

-порядок использования строителями услуг предприятия и его технических средств;

-условия организации комплектной и первоочередной поставки оборудования и материалов, перевозок, складирования грузов и передвижения строительной техники по территории предприятия, а также размещения временных зданий и сооружений использования для строительства зданий, сооружений и помещений действующего производственного предприятия.

Производство строительно-монтажных работ предполагается производить в условиях действующего предприятия, которое должно быть увязано с производ-

ственной деятельностью данного предприятия. Заказчик и подрядчик должны определять порядок согласованных действий и ответственного за оперативное руководство работами.

*Заказчику и подрядчику необходимо:*

- согласовать объемы, технологическую последовательность, сроки выполнения строительно-монтажных работ, а также условия их совмещения с работой подъездных площадок и участников предприятия;
- определить порядок оперативного руководства, включая действия строителей и эксплуатационников при возникновении аварийных ситуаций;
- определить последовательность переноса существующих инженерных сетей, места и условия подключения временных сетей;
- составить перечень услуг заказчика и его технических средств, которые могут быть использованы строителями в период производства работ;
- определить условия организации перевозок и складирования грузов и передвижения строительной техники на территории предприятия, а также размещения мобильных зданий и сооружений.

### **6.1.6. Резервуар чистой воды емкостью 3000м<sup>3</sup>.**

Общие данные

Климатологические данные приняты согласно СП РК 2.04.01-2017 "Строительная климатология".

- климатический подрайон III-A
- расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 - минус 35.7°C;
- скоростной напор ветра - 0,56кПа;
- вес снегового покрова - 1,5кПа;
- район не сейсмичный (согласно СП РК 2.03-30-2017\*) - до 6 баллов

Уровень ответственности-II

Степень огнестойкости здания - II

*Характеристика существующих резервуара*

Резервуар относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости. Резервуары представляют собой сборно-монолитные железобетонные емкости, заглубленные в грунт полностью и обсыпкой сыпучим грунтом, на высоту 100см.

Объем резервуара составляет 3000м<sup>3</sup>.

Резервуары имеют прямоугольную форму с размерами в осях "1"- "7" 36,4 м и в осях "А"- "Д" 24,4 м.

Высота от днища до низа ригеля составляет 4,64 м.

04-03/2025-ОПЗ

Ли  
ст  
21

Общее количество резервуаров 3000м<sup>3</sup> - 2шт.

*Строительные конструкции существующего сооружения*

Стены резервуара запроектированы из сборных плоских стеновых панелей балочного типа, высотой 4.8м. Угловые сопряжения стен-сборные из угловых блоков.

Днище выполнено из монолитной железобетонной плиты толщиной 14см. Сопряжения днища со стенами в виде фундаментного паза.

Покрытие резервуара из сборных плит. Плиты опираются на ригели и стены. Ригели опираются на колонны и стены.

Колонны и фундаменты под колонны сборные

Циркуляционное перегородки из плоских железобетонных панелей

Теплоизоляция-засыпка сыпучим грунтом на толщину 1,0м

*Защита конструкций от коррозии.*

Бетон повышенной плотности марки W6 по водонепроницаемости для стен, покрытий и колонн;

Окраска всех необетонированных металлоконструкций и трубопроводов.

Закладные изделия железобетонных конструкций и соединительные изделия, а так же другие стальные элементы, оговоренные на соответствующих чертежах проекта, подлежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200 мкм, наносимого методом металлизации. Необетонируемые металлоконструкции (лестницы, люки) подлежат окраске за 4 раза эмалью ХС-759 по одному слою краски ХС-724ал и грунта ВЛ-023. Трубопроводы окрасить тремя слоями лака ХС-76 на растворителе Р-4 по слою грунта ХС-04.

*Оборудование резервуара.*

Резервуар оборудуется:

- подводящим (подающим) трубопроводом;
- отводящим трубопроводом;
- устройствами для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара;
- люками-лазами;
- лестницами.

*Технические показатели:*

- Площадь застройки - 888,2 м<sup>2</sup>;
- Строительный объем резервуара - 4831 м<sup>3</sup>.

*Принятые проектные решения*

1. Очистка днища от грязи, мусора и песка.

2. Окрашивание поверхности металлических конструкций эмалью ПФ-115

ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 21129-82 в один слой по предварительно очищенной поверхности;

04-03/2025-ОПЗ

Ли  
ст  
22

3. Устройство отмостки по периметру горловин из бетона класса С8/10 с добавлением "Кальматрона Д" шириной 0,75 м и толщиной от 50-100 мм по щебеночной подготовке (фракция до 20 мм).

*Указания по производству работ в условиях действующего предприятия*

При подготовке к ведению строительно-монтажных работ на территории действующих производственных объектов администрация предприятия-застройщика и лицо, осуществляющее строительство назначают ответственного за оперативное руководство работами и определяют порядок согласованных действий. При этом определяют согласовывают: объемы, технологическую последовательность, сроки выполнения строительно монтажных работ, а также условия их совмещения с работой производственных цехов и участников реконструируемого предприятия;

-порядок оперативного руководства, включая действия строителей и эксплуатационников, при возникновении аварийных ситуаций;

-последовательность разработки конструкций, а также разборки или переноса инженерных сетей, места и условия подключения временных сетей водоснабжения и электроснабжения;

-порядок использования строителями услуг предприятия и его технических средств;

-условия организации комплектной и первоочередной поставки оборудования и материалов, перевозок, складирования грузов и передвижения строительной техники по территории предприятия, а также размещения временных зданий и сооружений использования для строительства зданий, сооружений и помещений действующего производственного предприятия.

Производство строительно-монтажных работ предполагается производить в условиях действующего предприятия, которое должно быть увязано с производственной деятельностью данного предприятия. Заказчик и подрядчик должны определять порядок согласованных действий и ответственного за оперативное руководство работами.

*Заказчику и подрядчику необходимо:*

-согласовать объемы, технологическую последовательность, сроки выполнения строительно-монтажных работ, а также условия их совмещения с работой подъездных площадок и участников предприятия;

-определить порядок оперативного руководства, включая действия строителей и эксплуатационников при возникновении аварийных ситуаций;

-определить последовательность переноса существующих инженерных сетей, места и условия подключения временных сетей;

-составить перечень услуг заказчика и его технических средств, которые могут быть использованы строителями в период производства работ;

-определить условия организации перевозок и складирования грузов и передвижения строительной техники на территории предприятия, а также размещения мобильных зданий и сооружений.

## **7. Сети электроснабжения**

### **7.1 Сети электроснабжения 0,4 кВ**

В проекте выполнялось подключение существующих скважин водоснабжения, по существующим железобетонным опорам ВЛ-0,4кВ. Согласно техническому заключению, проектом была выполнена замена существующего провода АС-25 на провод СИП-4 4х25, а так же была выполнена замена кабельной подводки к скважинам, кабелем АВВГ 4х25. Кабельные линии прокладываются в существующих полиэтиленовых трубах, в земляных траншеях.

Воздушные линии 0,4кВ выполнены самонесущими изолированными проводами СИП-4, проложенными по существующим железобетонным опорам. Пролеты между опорами ВЛ-0,4кВ в основном до 40м.

Сечения проводов выбраны по допустимой токовой нагрузке и проверены по потерям напряжения.

Для подвески и соединения самонесущих изолированных проводов предусмотрено использование арматуры компании НИЛЕД.

На железобетонных опорах нулевой провод следует присоединять к заземляющему выпуску арматуры железобетонных стоек.

Подключение скважин водоснабжения оставить по существующим схемам от КТП-517, КТП-513 и КТП-516.

Сети 10-кВ проектом не предусматривались, так как остаются существующими.

Все электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК 2015г. и СН РК 4.04-07-2023. "Электротехнические устройства"

### **7.2 Сетей электроснабжения 10 кВ, КТП 100 кВа и 250 кВа**

Сети электроснабжения 10кВ выполнены воздушной линией, алюминиевым проводом АС-35/16, общей протяженностью 3600 м, по железобетонным опорам, типа СВ-105, в количестве 18 шт. В начале линии стоят разъединители, типа РЛНД-10кВ. На территории водозабора установлены КТП — 100кВа в кол-ве 2 шт., и КТП — 250кВа — 2шт. На вводе в КТП-250кВа установлены автоматические выключатели на номинальный ток 250А и в КТП-100кВа — на 125А. В КТП установлены приборы учета типа «Меркурий -230».

Для дальнейшей эксплуатации необходимо заменить изоляторы ШС-10 в количестве 10 шт, а так же отходящие автоматические выключатели: 124А – 2 шт., 250А – 2 шт.

## 8. Ограждение и благоустройство

### *Существующее положение*

Техническим обследованием установлено на площадки водозабора первого подъема ограждение выполнено из профилированного листа по деревянной обрешетки. Обрешетка крепится к металлическим и железобетонным столбам. Протяженность 2330 метра. По верх профилированного листа расположено колючая проволока в три ряда. На некоторых участках ограждения покосилось. В ограждение имеются дефекты и коррозии. Ворота распашные из профилированного листа. Ворота находятся в удовлетворительном состоянии. К площадке водозабора с насосными станциями первого подъема предусмотрен подъезд и проезд.

### *Основные решения*

Для дальнейшей эксплуатации водозабора необходимо выполнить следующие виды работ:

1. Очистка металлических столбов от поврежденного защитного лакокрасочного покрытия, грязи, обезжиривание, коррозий. Восстановить лакокрасочное покрытие
2. Произвести выравнивание проездов и подъездов грейдером.
3. Произвести замену деревянной обрешетки не более 10%

## 8. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

В рабочем проекте для повышения надёжности работы сетей водоснабжения предусмотрены технические решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Существующие сети водопровода размещаются на нормативных расстояниях от существующих коммуникаций и строений, с учётом требований СНиП РК 3.01-01-2008.

При пересечении автомобильных дорог трубопроводы заключены в футляры.

Мероприятия данного раздела включают комплекс мер и технических решений, направленных на предупреждение или максимально возможное снижение интенсивности негативного воздействия процессов, возникающих при чрезвычайных ситуациях и обеспечивающих защиту ближайших территорий и проживающего на них населения.

Действия по ликвидации последствий аварий, а также мероприятия по водообеспечению села в аварийной ситуации проводятся производственным участком эксплуатации ТОО «QAZAQ ASTYQ GROUP».

## 9. Зона санитарной охраны

В состав зоны санитарной охраны (ЗСО) входят три пояса: первый пояс – пояс строгого режима, второй и третий пояса – пояса ограничений. Первый пояс ЗСО включает территорию расположения водозаборов, площадок расположения всех водопроводных сооружений.

**Первый пояс ЗСО** создается для устранения возможности случайного или умышленного загрязнения водозаборного или водопроводного сооружения. В этот пояс входит территория расположения водозабора, площадок всех водопроводных сооружений.

Эксплуатируются подземные воды, приуроченные к водоносным горизонтам касмалинской (аQII-III<sub>ксм</sub>) и кулундинской свит (N2-Q1<sub>кℓ</sub>), представляющими собой единый водоносный комплекс.

Водовмещающие породы представлены разномерными песками и гравийно-галечниками с песчаным заполнителем. Мощность водоносного комплекса по линии водозабора, изменяется от 17,8 до 23,9 м. Первоначальные дебиты скважин при опробовании проведенных после бурения составляют 7,0 - 14,0 дм<sup>3</sup>/с при понижении 2,5 - 1,2 м.

Создана зона первого пояса санитарной охраны от линии водозаборных скважин с радиусом 50 м, принятой по требованиям СНИП.

**Второй пояс ЗСО** предназначен для защиты водоносного горизонта одновременно от микробных и химических загрязнений, поскольку он расположен внутри третьего пояса, назначением которого является защита от химических загрязнений.

Основным параметром, определяющим расстояние от границы второго пояса ЗСО до водозабора, является расчетное время продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору. Это время должно быть достаточным для утраты патогенными микроорганизмами жизнеспособности и вирулентности (способности к неблагоприятному воздействию на организм человека), т.е. для эффективного самоочищения загрязненных вод при движении в водоносном пласте.

Граница второго пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчетами с помощью аналитических, графоаналитических и численных методов расчета, а также моделирования фильтрации. При этом исходят из условий, что если за ее пределами через зону аэрации или непосредственно в водоносный горизонт поступят микробные загрязнители; то они не достигнут водозабора.

**Третий пояс ЗСО** предназначен для защиты подземных вод от химических загрязнений. Расположение границы второго пояса также определяется с помощью гидродинамических расчетов исходя из условий, что если за пределами пояса в водоносный горизонт поступят химические загрязнения, то они не достигнут водозабора, перемещаясь с подземными водами вне области питания водозабора, или достигнут его, но не ранее расчетного времени принимаемого равным проектному сроку эксплуатации водозабора. Если запасы подземных вод обеспечивают неограниченный срок эксплуатации водозабора, то третий пояс должен обеспечить соответственно длительное сохранение качества подземных вод.

Для водовода и водопроводных сетей предусмотрена санитарно-защитная полоса с шириной по 6 м в обе стороны от водовода (п.78 СПН<sub>№</sub>209).

### 9.1. Санитарные мероприятия на территории зоны

Территория первого пояса зоны площадок водозаборных и водопроводных сооружений спланирована и огорожена.

В пределах санитарно-защитной полосы необходимо соблюдать санитарные мероприятия согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономии №209 от 16.03.2015г.).

а) осуществлять регулирование отведения территорий для населенных пунктов, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также возможных изменений технологии промышленных предприятий, связанных с повышением степени опасности загрязнения источников водоснабжения сточными водами;

б) благоустраивать промышленные, сельскохозяйственные и другие предприятия, населенные пункты и отдельные здания, предусматривать организованное водоснабжение, канализование, устройство водонепроницаемых выгребов, организацию отвода загрязненных поверхностных сточных вод и др.;

В пределах санитарно-защитной зоны запрещается:

а) загрязнение территорий нечистотами, мусором, навозом, промышленными отходами и др.;

б) размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей, шлакохранилищ и других объектов, которые могут вызывать химические загрязнения источников водоснабжения;

в) размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, которые могут вызвать микробные загрязнения источников водоснабжения;

г) применение удобрений и ядохимикатов

После сдачи объекта в эксплуатацию организация, на баланс которой поставлен объект, обязана решить вопросы зон санитарной охраны и системы мониторинга.

Контроль мониторинговых исследований рекомендуется выполнять специализированной гидрогеологической организацией.

#### **10. Мероприятия для МГН (маломобильные группы населения)**

Режим работы насосной станции предусматривается – посменно. Согласно Трудового кодекса Республики Казахстан не представляется возможным набор работников из числа МГН.

## 11. Перечень используемой литературы

нию и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».), утвержденных приказом Министра национальной экономимки №209 от 16.03.2015г.).

**Санитарные правила** «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

**СН РК 1.02-03-2011** Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство.

**СН РК 4.01-01-2013** Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения

**ГОСТ 21501-93** Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей

**СП РК 3.02-127-2013** Производственные здания

**СН РК 3.02-27-2018** Производственные здания

**СП РК 2.02-101-2014** Пожарная безопасность зданий и сооружений

**СН РК 2.0** ная безопасность зданий и сооружений

**Г** )-2017 Нагрузки и воздействия на здание

**СП РК 5.03-102-2013** Производство сборных железобетонных конструкций и изделий

**СП РК 2.01-101-2013** Защита строительных конструкций от коррозии.

**СП РК 5.01-102-2013** Основания зданий и сооружений.

**С** } Крыши и кровли.

**СП РК 4.01-101-2012** Внутренний водопровод и канализация сооружений

**СП РК 4.02.101-2012** Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

**СП РК 2.04.01-2017** Строительная климатология

**СП РК 2.04-107-2013** Строительная теплотехника

**С** Проектирование тепловой защиты зданий

**СН РК 1.03-01-2016** Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений.

**Г** Внутреннее электрическое освещение.

**СП РК 4.04-105-2014** Проектирование сельских электрических сетей