

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР

ЗАКЛЮЧЕНИЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО

СТРОИТЕЛЬСТВА

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

33-1-1-2-070984-2022

Дата присвоения номера:

Дата утверждения заключения экспертизы

05.10.2022 15:47:21

05.10.2022

---

### Государственное автономное учреждение Владимирской области "Владимирское территориальное управление государственной вневедомственной экспертизы"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Заместитель начальника  
Левит Светлана Павловна

### Положительное заключение государственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Станция водоподготовки на территории УВС третьего подъема в ЗАТО г. Радужный Владимирской области

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация

#### Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям, проверка достоверности определения сметной стоимости

---

## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

**Наименование:** Государственное автономное учреждение Владимирской области "Владимирское территориальное управление государственной вневедомственной экспертизы"

**ОГРН:** 1033302011082

**ИНН:** 3329000553

**КПП:** 332701001

**Адрес электронной почты:** 33@expertiza33.ru

**Место нахождения и адрес:** Владимирская область, 600022, Владимир г, Ставровская ул, дом № 4-А

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** Государственное унитарное предприятие Владимирской области - Головной проектный институт "Владимиргражданпроект"

**ОГРН:** 1033301800696

**ИНН:** 3327101228

**КПП:** 332701001

**Адрес электронной почты:** root@vgpro.elcom.ru

**Место нахождения и адрес:** Владимирская область, 600033, г Владимир, ул Диктора Левитана, д 35

### **1.3. Основания для проведения экспертизы**

1. Заявление на проведение экспертизы от 09.06.2022 № ВОАС-00000000000303, Государственное унитарное предприятие Владимирской области - Головной проектный институт "Владимиргражданпроект"
2. Договор от 10.06.2022 № 0316-Г-22, Государственное унитарное предприятие Владимирской области - Головной проектный институт "Владимиргражданпроект"

### **1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы**

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

### **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

1. Доверенность от 14.02.2022 № 01-18-0194, МКУ "ГКМХ" ЗАТО г.Радужный
2. Градостроительный план земельных участков с кадастровым номером 33:23:000123:2 площадью 30287,0 м2 и кадастровым номером 33:23:000123:3 площадью 5866,0 м2 от 26.08.2021 № РФ-33-3-05-0-00-2021-0251, Муниципальное казенное учреждение "Городской комитет муниципального хозяйства ЗАТО г. Радужный Владимирской области"
3. Технические условия на телефонизацию от 22.10.2021 № 01-21-1467, МКУ "ГКМХ" ЗАТО г.Радужный
4. Письмо о технических условиях на отопление объекта: "Станция вооподготовки на территории УВС третьего подъема в ЗАТО г. Радужный Владимирской области" от 22.10.2021 № 01-21-1468, Муниципальное казенное учреждение "Городской комитет муниципального хозяйства ЗАТО г. Радужный Владимирской области"
5. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованным сетям водоотведения проектируемого напорного коллектора от 28.10.2021 № 96, Муниципальное унитарное предприятие водопроводных, канализационных и тепловых сетей ЗАТО г. Радужный Владимирской области
6. Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 02.08.2022 № 02-22В, Закрытое акционерное общество «Радугазэнерго»
7. Технические условия для технологического присоединения к электрическим сетям от 26.08.2022 № без номера, ООО "Радугазэнерго"
8. Письмо о подключении установки УФ-обеззараживания от 26.08.2022 № 01-21-1100, МКУ "Городской комитет муниципального хозяйства ЗАТО г. Радужный Владимирской области"
9. Техническое задание от 12.10.2021 № бн, МКУ "ГКМХ" ЗАТО г.Радужный
10. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 19.05.2022 № 00000000000000000000000338, Ассоциация "Объединение проектировщиков Владимирской области", саморегулируемая организация
11. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 30.05.2022 № 2, АС "СтройПроект"
12. Письмо о подтверждении соответствия ведомостей объемов работ проектным решениям от 04.08.2022 № 01-14/837, Государственное унитарное предприятие Владимирской области - Головной проектный институт "Владимиргражданпроект"
13. Письмо о продлении сроков проведения государственной экспертизы от 04.08.2022 № 01-14/847, Государственное унитарное предприятие Владимирской области - Головной проектный институт "Владимиргражданпроект"
14. Письмо о продлении сроков проведения государственной экспертизы от 30.08.2022 № 01-14/936, Государственное унитарное предприятие Владимирской области - Головной проектный институт "Владимиргражданпроект"
15. Письмо о строительном контроле и авторском надзоре от 12.05.2022 № 01-21-0596, Муниципальное казенное учреждение "Городской комитет муниципального хозяйства ЗАТО г. Радужный Владимирской области"
16. Письмо о финансировании объекта от 05.08.2022 № 01-21-3901, Муниципальное казенное учреждение "Городской комитет муниципального хозяйства ЗАТО г. Радужный Владимирской области"
17. Проектная документация (26 документ(ов) - 26 файл(ов))

**1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы**

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Станция водоподготовки на территории УВС третьего подъема в ЗАТО г. Радужный Владимирской области" от 14.04.2022 № 33-1-1-1-022820-2022

**II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации**

**2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация**

**2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение**

**Наименование объекта капитального строительства:** Станция водоподготовки на территории УВС третьего подъема в ЗАТО г. Радужный Владимирской области

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:**  
Владимирская область, 600910 Россия, г. Радужный, 13/4.

**2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 17.1.4.28**

**2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства**

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка	м <sup>2</sup>	36153
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	265.41
Продолжительность строительства	мес.	18,0
Производительность станции водоподготовки	м3/сут	4800
Расчётная мощность подключаемых электроприёмников	кВт	208,2
Сметная стоимость строительства объекта в базисном уровне цен 2001 (без учета НДС)	тыс. руб.	39515.94
Сметная стоимость строительства объекта в уровне цен 2 квартала 2022 года (с НДС)	тыс. руб.	373909.08

**2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация**

**Наименование объекта капитального строительства:** Блок административно-бытовых помещений

**Адрес объекта капитального строительства:** Владимирская область, 600910 Россия, г. Радужный, 13/4

**Функциональное назначение:**  
8.4.1.25

**Технико-экономические показатели объекта капитального строительства**

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	89,34

**Наименование объекта капитального строительства:** Насосная станция повышения давления

**Адрес объекта капитального строительства:** Владимирская область, 600910 Россия, г. Радужный, 13/4

**Функциональное назначение:**  
17.2.2.3

**Технико-экономические показатели объекта капитального строительства**

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	11,57

**Наименование объекта капитального строительства:** Трансформаторная подстанция  
**Адрес объекта капитального строительства:** Владимирская область, 600910 Россия, г. Радужный, 13/4  
**Функциональное назначение:**  
 16.5.1.10

#### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	31,2

#### 2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Источник финансирования	Наименование уровня бюджета/ Сведения о юридическом лице (владельце средств)	Доля финансирования, %
Бюджетные средства	Местный бюджет	4
Бюджетные средства	Бюджет субъекта Российской Федерации	96

#### 2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: ПВ  
 Геологические условия: II  
 Ветровой район: I  
 Снеговой район: IV  
 Сейсмическая активность (баллов): 5

#### 2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

**Наименование:** Государственное унитарное предприятие Владимирской области - Головной проектный институт "Владимиргражданпроект"  
**ОГРН:** 1033301800696  
**ИНН:** 3327101228  
**КПП:** 332701001  
**Адрес электронной почты:** root@vgrpro.elcom.ru  
**Место нахождения и адрес:** Владимирская область, 600033, г Владимир, ул Диктора Левитана, д 35

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТВОД"  
**ОГРН:** 1207600011783  
**ИНН:** 7604367942  
**КПП:** 760401001  
**Место нахождения и адрес:** Ярославская область, 150022, Ярославская обл, г Ярославль, Дядьковский проезд, д 2, кв 27

#### 2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

#### 2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

1. Техническое задание от 12.10.2021 № бн, МКУ "ГКМХ" ЗАТО г.Радужный

## 2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

1. Градостроительный план земельных участков с кадастровым номером 33:23:000123:2 площадью 30287,0 м<sup>2</sup> и кадастровым номером 33:23:000123:3 площадью 5866,0 м<sup>2</sup> от 26.08.2021 № РФ-33-3-05-0-00-2021-0251, Муниципальное казенное учреждение "Городской комитет муниципального хозяйства ЗАТО г. Радужный Владимирской области"

## 2.9. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

1. Технические условия на телефонизацию от 22.10.2021 № 01-21-1467, МКУ "ГКМХ" ЗАТО г.Радужный
2. Письмо о технических условиях на отопление объекта: "Станция вооподготовки на территории УВС третьего подъема в ЗАТО г. Радужный Владимирской области" от 22.10.2021 № 01-21-1468, Муниципальное казенное учреждение "Городской комитет муниципального хозяйства ЗАТО г. Радужный Владимирской области"
3. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованным сетям водоотведения проектируемого напорного коллектора от 28.10.2021 № 96, Муниципальное унитарное предприятие водопроводных, канализационных и тепловых сетей ЗАТО г. Радужный Владимирской области
4. Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 02.08.2022 № 02-22В, Закрытое акционерное общество «Радугазерго»
5. Технические условия для технологического присоединения к электрическим сетям от 26.08.2022 № без номера, ООО "Радугазерго"
6. Письмо о подключении установки УФ-обеззараживания от 26.08.2022 № 01-21-1100, МКУ "Городской комитет муниципального хозяйства ЗАТО г. Радужный Владимирской области"

## 2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

33:23:000123:2, 33:23:000123:3

## 2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

### Застройщик:

Наименование: Муниципальное казенное учреждение "Городской комитет муниципального хозяйства ЗАТО г. Радужный Владимирской области"

ОГРН: 1033303402725

ИНН: 3308002077

КПП: 330801001

Адрес электронной почты: gkmh@yandex.ru

Место нахождения и адрес: Владимирская область, 600910, г. Радужный, 1 квартал, д.55

## III. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 3.1. Описание технической части проектной документации

#### 3.1.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	6425-21-ПЗ.pdf	pdf	3DBA53E6	6425-21-ПЗ
	6425-21-ПЗ.pdf-1 АНДРЕЕВ А. А., ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА.p7s	p7s	8BFD9064	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	0316-Г-22-ПЗУ изм.3.pdf	pdf	8E70DF9E	0316-Г-22-ПЗУ изм.3
	0316-Г-22-ПЗУ изм.3.pdf-1 АНДРЕЕВ А. А., ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА.p7s	p7s	8C660E2B	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	0316_г-22_АР изм.3.pdf	pdf	E19E8AF6	0316_г-22_АР изм.3
	0316_г-22_АР изм.3.pdf-1 АНДРЕЕВ А. А., ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА.p7s	p7s	C79868BF	

<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	6425-21-КР изм. 4.pdf 6425-21-КР изм. 4 _pdf-1 АНДРЕЕВ А. А., ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА.p7s	pdf p7s	8F77F739 FEF0063A	6425-21-КР изм. 4
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	0316-Г-22-ИОС1 изм.3.pdf 0316-Г-22-ИОС1 изм.3 _pdf-1 АНДРЕЕВ А. А., ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА.p7s	pdf p7s	9F188CE5 05C1C2DD	0316-Г-22-ИОС1 изм.3
<b>Система водоснабжения</b>				
1	0316-Г-22_ИОС2 изм.2.pdf 0316-Г-22_ИОС2 изм.2 _pdf-1 АНДРЕЕВ А. А., ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА.p7s	pdf p7s	54618495 04CF3210	0316-Г-22_ИОС2 изм.2
<b>Система водоотведения</b>				
1	6425-21-ИОС3_2.pdf 6425-21-ИОС3_2 _pdf-1 АНДРЕЕВ А. А., ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА.p7s	pdf p7s	478778C2 3FE69C5E	6425-21-ИОС3_2
2	0316-Г-22_ИОС3.1 изм.2.pdf 0316-Г-22_ИОС3.1 изм.2 _pdf-1 АНДРЕЕВ А. А., ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА.p7s	pdf p7s	25EA3BAE 38F01B32	0316-Г-22_ИОС3.1 изм.2
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	6425-21-ИОС4 изм.2.pdf 6425-21-ИОС4 изм.2 _pdf-1 АНДРЕЕВ А. А., ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА.p7s	pdf p7s	AC49C76C 87CCB5F7	6425-21-ИОС4 изм.2
<b>Сети связи</b>				
1	6425-21-ИОС5 изм.1.pdf 6425-21-ИОС5 изм.1 _pdf-1 АНДРЕЕВ А. А., ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА.p7s	pdf p7s	D59C60E4 0EB5956F	6425-21-ИОС5 изм.1
<b>Технологические решения</b>				
1	0316-Г-22_ИОС7.1 изм.2.pdf 0316-Г-22_ИОС7.1 изм.2 _pdf-1 АНДРЕЕВ А. А., ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА.p7s	pdf p7s	32B06E90 8F1C3ADA	0316-Г-22_ИОС7.1 изм.2
2	0316-Г-22_ИОС7.2 изм.3.pdf 0316-Г-22_ИОС7.2 изм.3 _pdf-1 АНДРЕЕВ А. А., ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА.p7s	pdf p7s	BF7B093E 60F2341F	0316-Г-22_ИОС7.2 изм.3
<b>Проект организации строительства</b>				
1	6425-21-ПОС1 изм.1.pdf 6425-21-ПОС1 изм.1 _pdf-1 АНДРЕЕВ А. А., ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА.p7s	pdf p7s	07C80EF9 50825D7A	6425-21-ПОС1 изм.1
2	6425-21-ПОС2 изм.1.pdf 6425-21-ПОС2 изм.1 _pdf-1 АНДРЕЕВ А. А., ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА.p7s	pdf p7s	85966461 9C58639A	6425-21-ПОС2 изм.1
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	0316-Г-22_ООС1 изм.4.pdf 0316-Г-22_ООС1 изм.4 _pdf-1 АНДРЕЕВ А. А., ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА.p7s	pdf p7s	7EDC0657 B64690B2	0316-Г-22_ООС1 изм.4
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	0316-Г-22_ПБ2 изм.2.pdf 0316-Г-22_ПБ2 изм.2 _pdf-1 АНДРЕЕВ А. А., ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА.p7s	pdf p7s	2F7A6C52 B70179C7	0316-Г-22_ПБ2 изм.2
2	0316-Г-22_ПБ1 изм.3.pdf 0316-Г-22_ПБ1 изм.3 _pdf-1 АНДРЕЕВ А. А., ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА.p7s	pdf p7s	FF0ACFAD 8FA98CF7	0316-Г-22_ПБ1 изм.3

<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	6425-21-ЭЭ изм.1.pdf	pdf	E9B4E95E	6425-21-ЭЭ изм.1
	6425-21-ЭЭ изм.1 pdf-1 АНДРЕЕВ А. А., ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА.p7s	p7s	8C726CC0	
<b>Смета на строительство объектов капитального строительства</b>				
1	6425-21-СД Объектные сметы.pdf	pdf	262DFB99	6425-21-СД Объектные сметы
	6425-21-СД Объектные сметы pdf-1 Андреев А. А., Директор.p7s	p7s	42A9909C	
2	6425-21-СД Ведомости объемов работ.pdf	pdf	F71F65F1	6425-21-СД Ведомости объемов работ
	6425-21-СД Ведомости объемов работ pdf-1 АНДРЕЕВ А. А., ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА.p7s	p7s	44B4DAC1	
3	6425-21-СД Локальные сметы 051022.pdf	pdf	A4B5382A	6425-21-СД Локальные сметы 051022
	6425-21-СД Локальные сметы 051022 pdf-1 Андреев А. А., Директор.p7s	p7s	848DEBE9	
4	6425-21-СМ Сводный сметный расчет 051022.pdf	pdf	76B15132	6425-21-СМ Сводный сметный расчет 051022
	6425-21-СМ Сводный сметный расчет 051022 pdf-1 Андреев А. А., Директор.p7s	p7s	52E3F47C	
5	6425-21-СМ КА.pdf	pdf	9568E767	6425-21-СМ КА
	6425-21-СМ КА pdf-1 Андреев А. А., Директор.p7s	p7s	C942FE59	
6	6425-21-СМ Прайсы и Транспортная схема 1 часть.pdf	pdf	B2B5C5C9	6425-21-СМ Прайсы и Транспортная схема 1 часть
	6425-21-СМ Прайсы и Транспортная схема 1 часть pdf-1 Андреев А. А., Директор.p7s	p7s	62BDDF5B	
7	6425-21-СМ Прайсы и Транспортная схема 2 часть.pdf	pdf	EC2794D5	6425-21-СМ Прайсы и Транспортная схема 2 часть
	6425-21-СМ Прайсы и Транспортная схема 2 часть pdf-1 Андреев А. А., Директор.p7s	p7s	594CD202	
8	6425-21-СМ Расчет транспортных затрат.pdf	pdf	D2241C44	6425-21-СМ Расчет транспортных затрат
	6425-21-СМ Расчет транспортных затрат pdf-1 АНДРЕЕВ А. А., ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА.p7s	p7s	4EB58E95	

### 3.1.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

#### 3.1.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Земельный участок под строительство водоподготовки расположен на территории УВС третьего подъема в ЗАТО г. Радужный Владимирской области.

Земельный участок УВС третьего подъема граничит: с юга и запада – с существующими автомобильными дорогами в ЗАТО г. Радужный, с севера и востока – с землями муниципальной собственности с зелеными насаждениями.

В существующих условиях на земельном участке расположены следующие здания и сооружения: контрольно-пропускной пункт, насосная станция 3-го подъема, трансформаторная подстанция, склад СП-4 (хлораторная), артскважина № 4 в кирпичном павильоне, артскважина в кирпичном павильоне (выведена из эксплуатации), резервуары чистой воды (выведены из эксплуатации), резервуары чистой воды емк. 2 x 1900 м<sup>3</sup>; фильтры-поглоители для резервуаров чистой воды (выведены из эксплуатации), сооружение № 4 (узел розлива воды). Часть сооружений подлежит демонтажу. Территория огорожена железобетонным ограждением с воротами и освещена. Инженерные коммуникации представлены сетями водопровода, канализации, тепловой, электроснабжения и наружного освещения, не подлежащие переустройству. Зеленые насаждения, попадающие в пятно застройки, подлежат вырубке.

Существующий рельеф участка спокойный, спланированный с уклоном в северо-восточном направлении со сбором воды в водоотводные каналы, подлежащие засыпке.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена на основании градостроительного плана земельных участков с кадастровым номером 33:23:000123:2 площадью 30287,0 м<sup>2</sup> и кадастровым номером 33:23:000123:3 площадью 5866,0 м<sup>2</sup> № РФ-33-3-05-0-00-2021-0251, подготовленного МКУ «Городской комитет муниципального хозяйства ЗАТО г. Радужный Владимирской области» от 26.08.2021.

Проектной документацией предусматривается строительство станции водоподготовки в составе:

- станции водоподготовки производительностью 4800 м<sup>3</sup>/сут;
- блок административно-бытовых помещений;
- блок производственных помещений;
- фильтры-очистки обеззараживания воздуха для резервуаров;

- трансформаторная подстанция;
- насосная станция повышения давления;
- канализационная насосная станция;
- площадки для сбора мусора и отдыха персонала;
- проезд к территории водоподготовки шириной 6,0 м с разворотной площадкой размерами 15,0×15,0 м и площадка для парковки автомобилей сотрудников.

Станция водоподготовки размещена в южной части участка проектирования, насосная станция и трансформаторная подстанция – в западной части участка, блок административно-бытовых помещений и блок производственных помещений – в северной части участка проектирования, канализационная насосная станция – в северо-восточной части участка проектирования.

Транспортное обслуживание станции водоподготовки осуществляется с западной стороны по существующему проезду и по проектируемому проезду шириной 6,0 м с разворотной площадкой размерами 15,0×15,0 м. Для пешеходной доступности предусмотрено устройство тротуара шириной 1,5 м.

Для сбора мусора станции водоподготовки проектной документацией предусмотрено устройство контейнерной площадки с установкой одного мусорного контейнера с западной стороны участка, за его границами (письмо администрации ЗАТО г. Радужного Владимирской области от 12.07.2022 № 01-19-3465).

Для отдыха сотрудников станции водоподготовки предусмотрено устройство площадки для отдыха западной части участка с установкой малых архитектурных форм (скамьи и урны).

По периметру зданий станции водоподготовки предусмотрено устройство отмостки шириной 0,5 м.

Конструкция дорожной одежды проезда к станции водоподготовки, парковки и разворотной площадки принята покрытием из асфальтобетона на основании из щебня и дренирующем слое из песка, с прослойкой из геотекстиля. Конструкция отмостки принята асфальтобетонным покрытием на основании из щебня и дренирующем слое из песка. Конструкция тротуара и площадки для отдыха предусмотрена с покрытием из тротуарной плитки на основании из песчано-цементной смеси, щебня и песка.

Вертикальная планировка участка выполнена в проектных горизонталях, в соответствии с отметками прилегающей территории.

Отвод поверхностных стоков запроектирован открытым способом по спланированной территории в систему водоотводных лотков. Озеленение территории свободной от застройки и твердых покрытий предусмотрено засевом многолетних трав по слою растительного грунта.

Проектной документацией предусмотрено устройство ограждения территории УВС третьего подъема с отступлением от существующего на 5,0 м, из металлической сетки высотой 1,2 м, и ограждение из колючей проволоки высотой 0,5 м на существующее железобетонное ограждение.

По периметру территории станции водоподготовки проектной документацией предусмотрено искусственное освещение.

За границами земельных участков, отведенных под строительство проектной документацией предусмотрено устройство части проездов и озеленения и парковка. (письмо администрации ЗАТО г. Радужного Владимирской области от 12.07.2022 № 01-19-3465).

Площадь участков 36153,00 м<sup>2</sup>.

Площадь участка проектирования 3885,00 м<sup>2</sup>.

Площадь проектируемой застройки 465,95 м<sup>2</sup>.

Площадь твердых покрытий 1322,50 м<sup>2</sup>.

Площадь озеленения 2096,55 м<sup>2</sup>.

### **3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Проектной документацией по объекту «Станция водоподготовки на территории УВС третьего подъема в ЗАТО г. Радужный Владимирской области» предусматривается:

- станция водоподготовки подземных вод производительностью 4800 м<sup>3</sup>/сут.;
- блок административно-бытовых помещений в контейнерном исполнении;
- блок производственных помещений в контейнерном исполнении;
- насосная станция повышения давления;
- трансформаторная подстанция.

Станция водоподготовки подземных вод

Станция водоподготовки подземных вод представляют собой одноэтажное здание каркасного типа, прямоугольные в плане, с габаритными размерами между осями 1-7 и А-В 27,0×9,0 м, с наружными ограждающими конструкциями из сэндвич-панелей (стены толщиной 150 мм и покрытие толщиной 200 мм), без подвала, с двухскатной крышей, с организованным водостоком, с отметкой конька 9,280, отметкой карниза 8,430. Уклон кровли 10%.

За отметку 0,000 принята отметка пола зданий, что соответствует абсолютной отметке на местности 163,100.

В станции водоподготовки подземных вод предусмотрен фильтровальный зал площадью 254,3 м<sup>2</sup>.

Окно – из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Ворота металлические по ГОСТ 31174-2017.

Полы – полимерное покрытие по железобетонной плите из бетона класса В22,5, армированного сеткой из арматуры диаметром 12 А400 по ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200×200 мм.

Отмостка – асфальтобетонная толщиной 40 мм по бетону класса В7,5 толщиной 150 мм шириной 0,5 м.

Площадь застройки – 265,41 м<sup>2</sup>;

Строительный объем – 2365 м<sup>3</sup>.

#### Блок административно-бытовых помещений в контейнерном исполнении

Блок административных помещений в контейнерном исполнении представляют собой одноэтажное здание полной заводской готовности «К-модуль», состоящее из семи модулей, прямоугольное в плане, с габаритными размерами 12,215×7,325 м, высотой 2,8 м, с наружными ограждающими конструкциями из сэндвич-панелей (стены толщиной 150 мм и покрытие толщиной 200 мм), без подвала.

За отметку 0,000 принята отметка пола зданий, что соответствует абсолютной отметке на местности 163,150.

В блоке административно-бытовых помещений предусмотрены: бытовые помещения для мужчин и женщин (санузлы, душевые), лаборатория, кабинет начальника, диспетчерская, комната отдыха.

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

Дверь наружная – металлическая по ГОСТ 31173-2016.

Отделка стен – сэндвич-панели с внутренним и наружным слоями из окрашенного, оцинкованного профилированного металла толщиной 0,5 мм.

Отделка потолка – ламинированные плиты ЛДСП толщиной 10 мм.

Покрытие полов – линолеум.

Отмостка – асфальтобетонная толщиной 40 мм по бетону класса В7,5 толщиной 150 мм шириной 0,5 м.

Площадь застройки – 89,34 м<sup>2</sup>;

Строительный объем – 268 м<sup>3</sup>.

#### Блок производственных помещений в контейнерном исполнении

Блок производственных помещений в контейнерном исполнении представляют собой одноэтажное здание полной заводской готовности «К-модуль», состоящее из трех модулей, прямоугольные в плане, с габаритными размерами 4,88×7,32 м, высота помещений 2,5 м, с наружными ограждающими конструкциями из сэндвич-панелей толщиной 150 мм, без подвала.

За отметку 0,000 принята отметка пола зданий, что соответствует абсолютной отметке на местности 163,100.

В блоке производственных помещений предусмотрены: мастерские, склад.

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

Двери наружные – металлические по ГОСТ 31173-2016.

Отделка стен – сэндвич-панели с внутренним и наружным слоями из окрашенного, оцинкованного профилированного металла толщиной 0,5 мм.

Отделка потолка – ламинированные плиты ЛДСП толщиной 10 мм.

Покрытие полов – линолеум.

Отмостка – асфальтобетонная толщиной 40 мм по бетону класса В7,5 толщиной 150 мм шириной 0,5 м.

Площадь застройки – 35,72 м<sup>2</sup>;

Строительный объем – 107 м<sup>3</sup>.

#### Насосная станция повышения давления

Насосная станция повышения давления в контейнерном исполнении производства УП «Полимерконструкция» представляют собой одноэтажное здание полной заводской готовности, прямоугольные в плане, состоящая из двух контейнеров размерами 4,76×2,33 м, высотой 3,0 м, с наружными ограждающими конструкциями из сэндвич-панелей, без подвала.

За отметку 0,000 принята отметка верха фундаментной плиты, что соответствует абсолютной отметке на местности 163,000.

Отмостка – асфальтобетонная толщиной 40 мм по бетону класса В7,5 толщиной 150 мм шириной 0,5 м.

Площадь застройки – 11,57 м<sup>2</sup>;

Строительный объем – 34,7 м<sup>3</sup>.

#### Трансформаторная подстанция

Трансформаторная подстанция – блочно-модульное здание размером 6,5×4,8×2,7 м полной заводской готовности производства ОАО «Старооскольский завод электромонтажных изделий», состоящие из двух металлических блок-модулей.

За отметку 0,000 принята отметка верха фундаментной плиты, что соответствует абсолютной отметке на местности 163,000.

Площадь застройки – 31,2 м<sup>2</sup>;

Строительный объем – 84,24 м<sup>3</sup>.

Проектом выполнен энергетический паспорт блока административных помещений в контейнерном исполнении в котором установлена суммарная эффективность энергосбережения от использования архитектурных, строительных и инженерных решений, направленных на экономии энергетических ресурсов.

Здание блока административных помещений запроектировано для эксплуатации в климатическом районе строительства Пв с расчетной наружной температурой:

– наиболее холодной пятидневки – минус 27 о С;

– наиболее холодных суток – минус 33о С.

Расчётная температура для проектирования системы отопления принята:

– наружного воздуха Тн = минус 27о С;

– внутреннего воздуха Тв = 18о С.

Продолжительность отопительного периода составляет 209 сут.

Нормативный скоростной напор ветра 23 кг/м<sup>2</sup>.

Здание блока административных помещений одноэтажное, прямоугольное в плане, без подвала, с наружным неорганизованным водостоком, с ограждающими конструкциями из сэндвич-панелей.

Расчётная температура для проектирования системы отопления принята:

- наружного воздуха  $T_n$  = минус 33о С;
- внутреннего воздуха  $T_v$  = 18о С.

Наружные стены здания – сэндвич-панели толщиной 150 мм ( $R_0=3,5 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$ ).

Кровельные сэндвич-панели толщиной 200 мм ( $R_0=4,6 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$ ).

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период  $q_{отр}=0,310 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$ . Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период  $q_{отр}=0,333 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$ . Ограждающие конструкции здания приняты с повышенным уровнем теплозащиты, класс энергосбережения принят С+ (нормальный).

Принятые в проекте конструкции стен, покрытия, дверей и окон удовлетворяют теплотехническим требованиям.

В целях сокращения расхода тепла на отопление проектом предусмотрены следующие объёмно-планировочные и конструктивные решения:

- тепловая изоляция ограждающих конструкций предусмотрена непрерывной;
- входная дверь оборудована уплотнительными прокладками и приборами самозакрывания.

### 3.1.2.3. В части конструктивных решений

Проектной документации по объекту «Станция водоподготовки на территории УВС третьего подъема в ЗАТО г. Радужный Владимирской области» предусматривается установка:

- станция водоподготовки подземных вод производительностью 4800 м<sup>3</sup>/сут.;
- блок административных помещений в контейнерном исполнении;
- блок производственных помещений в контейнерном исполнении;
- насосная станция повышения давления;
- трансформаторная подстанция;
- канализационная насосная станция;
- металлическое ограждение;

Станция водоподготовки подземных вод

Проектными решениями предусмотрена станция водоподготовки подземных вод. Здание каркасного типа. Конструктивная устойчивость в поперечном направлении обеспечивается жестким соединением колонн с фундаментом и шарнирными соединениями с балками, в продольном направлении жесткость и устойчивость обеспечивается вертикальными связями и распорками между колоннами. Пространственная жесткость здания в горизонтальной плоскости обеспечивается работой балок, прогонов и горизонтальных связей покрытия.

Каркас здания предусмотрен из однопролетных поперечных рам с пролетом 9,0 м, шаг рам - 4,5 м.

Фундаменты под металлические колонны каркаса – столбчатые, монолитные, из бетона класса В25, F200, W8. Отметка подошвы принята минус 1,80 м. Высота фундаментов 1,35 м. Проектом предусмотрено два типа монолитных фундаментов: с размерами в плане 1,5×2,4 м и 1,0×1,6 м (для фахверка), подколонники запроектированы размерами в плане 0,9×0,9 м и 0,5×0,5 м. Армирование подошв принято арматурными сетками из арматуры диаметром 12 А400 ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200×200 мм, армирование подколонников – пространственными каркасами из арматурных сеток со стержнями диаметром 12 А400 и 8А240 ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200×300 мм.

Под подошвой столбчатых фундаментов предусмотрена подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Монолитные фундаментные балки, выполняющие роль цоколя, предусмотрены сечением 150×450 мм с опиранием на подколонники столбчатых фундаментов, отметка низа балок минус 0,450. Балки предусмотрены из бетона класса В25, F200, W8, армированные пространственными каркасами из арматуры диаметром 10 А400 по ГОСТ 34028-2016 хомутами из арматуры диаметром 6 А240 по ГОСТ 34028-2016\* с шагом 200 мм. Под монолитные фундаменты и цоколь предусмотрена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм.

Цоколь предусмотрено утеплить снаружи пенополистиролом ПСБ-С35 толщиной 50 мм.

Гидроизоляция предусмотрена обмазкой битумом за два раза.

Вертикальная гидроизоляция фундаментов и цоколя, соприкасающийся с грунтом, предусматривается обмазкой битумом за два раза.

Основанием фундаментов будет служить суглинок полутвердый (ИГЭ-2) и песок мелкий (ИГЭ-3).

Пол первого этажа (по грунту) предусмотрен по железобетонному основанию пола толщиной 200 мм из бетона класса В22,5, армированного сеткой из арматуры диаметра 12 А400 по ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200×200 мм. Монолитная плита предусмотрена по мембране по уплотненному щебню.

Колонны запроектированы из двутавров № 35Ш1 и № 20К1 по ГОСТ Р 57837-2017 с опорной плитой толщиной 30 мм, отметка низа колонн минус 0,400 и минус 0,250.

Крепление колонн к фундаментам предусмотрено четырьмя анкерными болтами М30×710 ВСт3 пс2 ГОСТ 24379.1-2012 и М20×500 ВСт3 пс2 ГОСТ 24379.1-2012 - для колонн фахверка (в составе арматурных блоков) через опорную плиту с последующим омоноличиванием бетоном класса В15 до уровня чистого пола здания.

Вертикальные связи по колоннам запроектированы крестовыми по оси А и В между осями 3-4 из замкнутых квадратных профилей 80×80×4 мм по ГОСТ 30245-2003.

Распорки запроектированы на отметке 4,150 и 8,200 из замкнутых квадратных профилей 80×80×4 мм по ГОСТ 30245-2003.

Покрытие из сэндвич-панелей запроектировано по прогонам из швеллеров 18П по ГОСТ 8240-97 с шагом от 1,3 до 1,5 м, устанавливаемых по верху главных балок из двутавров 35Б1 по ГОСТ Р 57837-2016. Установка, крепление прогонов покрытия предусмотрено по верху главных балок с установкой опорных уголков.

Горизонтальные связи покрытия запроектированы из уголков 90×6 мм по ГОСТ 8509-93.

Металлических конструкций предусмотрено огрунтовать ГФ-021 ГОСТ Р 51693-2000 с последующей окраской эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76.

Наружные стены предусмотрены из сэндвич-панелей толщиной 150 мм.

Покрытие предусмотрено из кровельных сэндвич-панелей толщиной 200 мм по балкам настила из швеллеров 18П по ГОСТ 8240-97.

Блок административных помещений в контейнерном исполнении

Проектными решениями предусмотрен фундамент блока административных помещений в контейнерном исполнении.

Фундамент здания – монолитная железобетонная плита размерами в плане 12,50×7,62 м, толщиной 0,3 м из бетона класса В25, W8, F200.

Фундаментную плиту предусматривается выполнить по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. В основании фундаментной плиты предусмотрена песчаная подушка толщиной 1500 мм из песка средней крупности.

Армирование фундаментной плиты предусматривается выполнить сетками в верхней и нижней зонах из арматуры диаметром 12 А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом стержней в обоих направлениях 200 мм.

Основанием песчаной подушки фундамента будет служить суглинок полутвердый (ИГЭ-2).

Заглубление подошвы фундаментной плиты относительно планировочной отметки земли составляет 0,2 м. Осадка фундаментной плиты не превышает нормативные значения.

Блок производственных помещений в контейнерном исполнении

Проектными решениями предусмотрен фундамент блока производственных помещений в контейнерном исполнении.

Фундамент здания – монолитная железобетонная плита размерами в плане 5,18×7,62 м, толщиной 0,3 м из бетона класса В25, W8, F200.

Фундаментную плиту предусматривается выполнить по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. В основании фундаментной плиты предусмотрена песчаная подушка толщиной 850 мм из песка средней крупности.

Армирование фундаментной плиты предусматривается выполнить сетками в верхней и нижней зонах из арматуры диаметром 12 А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом стержней в обоих направлениях 200 мм.

Основанием песчаной подушки фундамента будет служить песок мелкий (ИГЭ-3).

Заглубление подошвы фундаментной плиты относительно планировочной отметки земли составляет 0,15 м. Осадка фундаментной плиты не превышает нормативные значения.

Насосная станция повышения давления

Проектными решениями предусмотрен фундамент насосной станции повышения давления.

Фундамент – монолитная железобетонная плита размерами в плане 4,72×4,82 м, толщиной 0,25 м из бетона класса В25, W8, F200.

Фундаментную плиту предусматривается выполнить по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. В основании фундаментной плиты предусмотрена песчаная подушка толщиной 800 мм из песка средней крупности.

Армирование фундаментной плиты предусматривается выполнить сетками в верхней и нижней зонах из арматуры диаметром 12 А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом стержней в обоих направлениях 200 мм.

Основанием песчаной подушки фундамента будет служить песок мелкий (ИГЭ-3).

Заглубление подошвы фундаментной плиты относительно планировочной отметки земли составляет 0,05 м. Осадка фундаментной плиты не превышает нормативные значения.

Трансформаторная подстанция

Проектными решениями предусмотрена трансформаторная подстанция – блочно-модульное здание, состоящие из двух блоков с общими размерами 4,8×6,5×2,7 м.

Фундамент предусмотрен монолитный ленточный шириной 400 мм, высотой 1700 мм, с отметкой заложения 1,5 м относительно поверхности земли. Фундамент запроектирован из бетона класса В25, F200, W8 с армированием двумя вертикальными сетками из арматуры диаметром 10 А400 по ГОСТ 34028-2016 с ячейками 300×300 мм, соединяемых между собой шпильками из арматуры диаметром 6 А240 по ГОСТ 34028-2016\* с ячейками 400×400 мм. Под монолитные фундаменты предусмотрена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм.

Основанием фундамента будет служить песок мелкий (ИГЭ-3).

КНС

Проектными решениями предусмотрена КНС – цилиндрические емкости заглубленные в землю.

Ёмкость № 1 – вертикальная ёмкость диаметром 2,1 м, высотой 4,5 м.

Фундамент – монолитная железобетонная плита размерами в плане 2,7×2,7 м, толщиной 0,3 м из бетона класса В25, W8, F100.

Фундаментную плиту предусматривается выполнить по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Армирование фундаментной плиты предусматривается выполнить сетками в верхней и нижней зонах из арматуры диаметром 12 А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом стержней в обоих направлениях 200 мм.

Основанием фундамента будет служить суглинок полутвердый (ИГЭ-2).

Заглубление подошвы фундаментной плиты относительно планировочной отметки земли составляет 3,87 м.

Ёмкость № 2 – буферный резервуар горизонтальная ёмкость диаметром 2,53 м, длиной 9,2 м.

Фундамент – монолитная железобетонная плита размерами в плане 3,1×9,4 м, толщиной 0,3 м из бетона класса В25, W8, F100.

Фундаментную плиту предусматривается выполнить по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Армирование фундаментной плиты предусматривается выполнить сетками в верхней и нижней зонах из арматуры диаметром 12 А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом стержней в обоих направлениях 200 мм.

Основанием фундамента будет служить суглинок полутвердый (ИГЭ-2).

Заглубление подошвы фундаментной плиты относительно планировочной отметки земли составляет 4,17 м.

Пригрузочная плита запроектирована размерами 3,5×10,0 толщиной 0,2 м из бетона класса В25, W8, F100, армированного сетками в верхней и нижней зонах из арматуры диаметром 12 А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом стержней в обоих направлениях 200 мм.

Колодец с расходомером

Проектными решениями предусмотрен колодец с расходомером.

Фундамент под колодец – монолитная железобетонная плита размерами в плане 1,9×1,9 м, толщиной 0,3 м из бетона класса В25, W8, F100.

Фундаментную плиту предусматривается выполнить по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Армирование фундаментной плиты предусматривается выполнить сетками в верхней и нижней зонах из арматуры диаметром 12 А400 ГОСТ 34028-2016 с шагом стержней в обоих направлениях 200 мм.

Основанием фундамента будет служить суглинок полутвердый (ИГЭ-2).

Заглубление подошвы фундаментной плиты относительно планировочной отметки земли составляет 2,7 м.

Ограждение

Проектными решениями предусмотрено доработка существующего ограждения территории из бетонных панелей высотой 2,0 м путем установки сверху металлических насадок и монтаж колючей проволоки типа «Егоза».

Внутреннее ограждение запроектировано сетчатое по ГОСТ 5336-80 по столбам по серии 3.017-3.1, с устройством стержней из арматуры диаметром 10 А400 ГОСТ 34028-2016. Фундаменты под столбы диаметром 400 мм, высотой 0,8 м из бетона В7,5.

Металлические изделия предусмотрено обработать грунтом ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за два раза.

Существующие резервуары чистой воды объемом 1900 м<sup>3</sup>

Существующие резервуары чистой воды объемом 1900 м<sup>3</sup> сборно-монолитные железобетонные. Стены резервуара из сборных плоскостных стеновых панелей, днище – монолитная железобетонная плита. На днище и стенах резервуаров выполнена металлическая изоляция из листов по направляющим из швеллеров и уголков. Пустоты под листами заполнены цементным раствором М100. Металлоизоляция была защищена полиуретановым покрытием УР-293 в 4-слоя. В настоящее время полиуретановое покрытие находится в неудовлетворительном состоянии. Проектными решениями предусмотрена антикоррозийная защита стальных листов и железобетонных конструкций резервуаров эластичным двухкомпонентным составом ДенсТоп ПУ 227 Эластик.

#### **3.1.2.4. В части организации строительства**

Земельный участок строительства станции водоподготовки расположен на территории УВС третьего подъема в южной части ЗАТО г. Радужный Владимирской области.

В проекте организации строительства произведен расчёт продолжительности работ, потребности в строительных машинах и механизмах, в энергоресурсах и воде, в рабочих кадрах, во временных зданиях и сооружениях.

Подготовительный период начала работ включает в себя:

- вырубка зеленых насаждений;
- устройство временных зданий и сооружений;
- устройство временного ограждения;
- создание геодезической разбивочной основы;
- организация пункта для очистки и мойки колес;
- определение мест складирования материалов и стоянок строительной техники в нерабочее время;
- оборудование и вывешивание стендов с комплектом первичных средств пожаротушения;
- обеспечение производства работ водой, электроэнергией и другими ресурсами;
- устройство проездов из щебня на песчаном основании, выполняемым по постоянной схеме без верхнего асфальтобетонного слоя.

Обеспечение строительства станции водоподготовки временной электроэнергией и водой для бытовых и технических нужд предусмотрено от существующих сетей, водой для питья – привозной. При строительстве напорного коллектора от проектируемой КНС обеспечение временной электроэнергией предусмотрено от передвижной электростанции, водой для питья, бытовых и технических нужд – привозной.

Для бытовых нужд строителей приняты: три передвижных вагончика контейнерного типа размерами 3,0×6,0 м (типовой проект 420-01), два биотуалета ООО «Биоэкология» и металлический контейнер на сбор мусора, устанавливаемые за пределами опасных зон производства работ. При строительстве напорного коллектора для кратковременного отдыха и обогрева предусмотрен спецавтомобиль ЭД-314А, оборудованный умывальником, минибиотуалетом и мусорным бачком.

Временное ограждение стройплощадки станции водоподготовки предусмотрено из профилированных листов на деревянных стойках и лежнях. Временное ограждение опасных зон работы кранов, ограждение траншей подземных коммуникаций принято из сигнальной ленты на переносных металлических стойках.

На период строительства ограничений и закрытия движения автотранспорта вне площадки не предусматривается.

На выезде со стройплощадки запроектирован пункт для очистки и мойки колес с системой обратного водоснабжения.

Проектируемый напорный коллектор предусмотрено выполнить в основном закрытым способом горизонтально-направленного бурения (кроме участка протяженностью 6,4 м от Кг-1 до врезки в ТПК).

На разработку грунта приняты три пневмоколесных экскаватора обратная лопата с емкостью ковшей 0,5 м<sup>3</sup>. Грунт предусмотрено использовать для обратной засыпки и на благоустройство. Лишний грунт и мусор транспортируется на полигон ТБО.

На монтажные и погрузочно-разгрузочные работы приняты: автомобильный кран КС-45717, автомобильный кран КС-3577 и гусеничный дизель-электрический кран СКГ-40/63.

Открытый водоотлив осуществляется насосом «Гном 10-10».

Работы в охранных зонах воздушных линий электропередач выполняются по наряду-допуску.

На стройгенплане показаны основные механизмы, с помощью которых проводятся работы, а также показаны временные здания и сооружения, постоянные и временные проезды, обозначены опасные зоны работ.

Доставка изделий и материалов автотранспортом на территорию стройплощадки предусмотрена по существующим проездам с постоянным покрытием и проездам из щебня на песчаном основании, выполняемым по постоянной схеме без верхнего асфальтобетонного слоя.

Складирование материалов запроектировано в зонах их монтажа на предварительно подготовленных площадках.

Снабжение строительства материалами намечается с предприятий Владимирской области и других регионов РФ.

Проектом принята комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов в одну смену.

Проектом предусматривается использование при строительно-монтажных работах средств малой механизации, обеспечивающих строительство станции водоподготовки в оптимальные сроки.

На производство работ приняты следующие машины и механизмы: гусеничный бульдозер ДЗ-120, автогрейдер ДЗ-122, пневмоколесный экскаватор ЭО-3322А (2 шт.), пневмоколесный экскаватор JCB Hydradig 110w, бурильно-крановая машина БКМ-317, установка горизонтально-направленного бурения XCMG XZ-180, автомобильный кран КС-45717 (грузоподъемность 25,0 т), автомобильный кран КС-3577 (грузоподъемность 12,5 т), гусеничный дизель-электрический кран СКГ-40/63 (грузоподъемность 40,0 т), автовышка АГП-12, автобетоносмеситель АБС-6А (2 шт.), автобетононасос Daewoo DCP 37.15×Z, автотягач КАМАЗ-938662 с прицепом, бортовой автомобиль КАМАЗ-5320 (2 шт.), автосамосвал КАМАЗ-55111 (3 шт.), автогудронатор ДС-39А, асфальтоукладчик ДС-48, дорожный каток ДУ-48, передвижной компрессор ЗИФ-ПВ-8/0,7, сварочный аппарат ТС-120, сварочная установка для сварки полиэтиленовых труб WELD, передвижная электростанция «Honda» (2 шт., мощность 6,0 кВт), автоцистерна АЦПТ-6,5 с емкостью для воды объемом 6,5 м<sup>3</sup>, спецавтомобиль ЭД-314А, виброплита ДУ-90, ручная трамбовка ТР-2 (2 шт.), насос «Гном 10-10» (мощность 0,7 кВт), другие машины и механизмы.

Проектом разработаны методы и последовательность производства строительно-монтажных работ. Приведены основные указания по технике безопасности, охране окружающей среды и противопожарные мероприятия.

Продолжительность строительства – 18,0 мес.

Максимальное количество работающих – 33 чел.

### **3.1.2.5. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования**

Проектная документация отопления и вентиляции станции водоподготовки на территории УВС третьего подъема в ЗАТО г. Радужный Владимирской области разработана на основании задания на проектирование.

Расчётная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции принята – минус 27°С.

Здания трансформаторной подстанции, блока административно-бытовых помещений, блока производственных помещений и насосной станции повышения давления поставляются в полной заводской готовности и оборудованы всеми необходимыми системами отопления и вентиляции.

Станция водоподготовки подземных вод

Отопление помещения фильтровального зала станции водоподготовки подземных вод предусматривается с помощью электрических воздушно-отопительных агрегатов, оборудованных термостатами.

Расчетная температура внутреннего воздуха в помещении фильтровального зала станции водоподготовки подземных вод предусмотрена +5°С.

В помещении фильтровального зала станции водоподготовки подземных вод запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Забор наружного воздуха приточной приточной вентиляции предусматривается с фасада здания на высоте не менее 2 м от уровня земли. Приточная установка оборудована электрическим воздушонагревателем.

Выброс воздуха системой вытяжной вентиляции предусматривается выше кровли здания.

Вентиляционное оборудование размещается непосредственно в обслуживаемом помещении под потолком.

Воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 класса герметичности «А».

Расчётный расход тепла (электронагрев) – 30000 Вт.

Резервуары чистой воды

В зданиях резервуаров чистой воды запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Для притока воздуха для каждого резервуара предусматривается установка двух приточных установок уличного исполнения со встроенными обеззараживателями. Забор наружного воздуха системами приточной вентиляции предусматривается с кровли здания. Приточные установки оборудованы электрическими воздушонагревателями.

Для каждого резервуара предусматривается устройство двух систем естественной вытяжной вентиляции с помощью выпускных патрубков, размещаемых на кровле здания.

Воздуховоды выполняются из утепленных труб из нержавеющей стали AISI 430.

Расчётный расход тепла (электронагрев) – 7300 Вт.

### 3.1.2.6. В части электроснабжения и электропотребления

Подключение проектируемой станции водоподготовки на территории УВС третьего подъёма в ЗАТО г. Радужный Владимирской области к действующим сетям выполняется на основании технических условий ООО «Радугазерго» от 26.08.2022. Точка подключения – камеры 10 кВ в ТП В-8. Подключение установок УФ-обеззараживания к действующим сетям выполняется к существующим шкафам управления насосами (ПР1 и ПР2) на основании письма МКУ «Городской комитет муниципального хозяйства ЗАТО г. Радужный Владимирской области» от 26.08.2022 № 01-21-1100.

Электроприёмники проектируемой станции водоподготовки отнесены к потребителям первой категории в отношении обеспечения надежности электроснабжения. Оборудование вспомогательных зданий и фильтры очистки обеззараживания воздуха отнесены к потребителям второй категории.

Общая расчетная мощность подключаемых электроприёмников – 208,2 кВт.

Для обеспечения возможности подключения станции водоподготовки на напряжение 0,4 кВ предусматривается комплектная трансформаторная подстанция наружной установки типа 2КТПН-250/10/0,4 с двумя трансформаторами мощностью 250 кВ·А. Вводы и выходы предусматриваются кабельными. Распределительное устройство на стороне напряжения 10 кВ выполняется из шести камер КСО-207: две вводные, две секционные и две камеры подключения трансформаторов. Распределительное устройство на напряжение 0,4 кВ состоит из пяти панелей: двух вводных, одной секционной и двух распределительных. Подключение проектируемой трансформаторной подстанции к ТП В-8 предусматривается двумя кабельными линиями, каждая из которых состоит из одного кабеля АСБл 3×70-10. Протяжённость каждой линии 114,0 м.

Электроснабжение проектируемых потребителей станции водоподготовки на напряжение 0,4 кВ предусматривается выполнить от вводно-распределительного устройства (далее – ВРУ), размещаемого в проектируемом здании водоподготовки между осями 3-4 и Б-В.

Подключение ВРУ к проектируемой КТП выполняется двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями, каждая из которых выполняется кабелем АВБШв 4×95-1. Протяжённость каждой линии – 80,0 м.

Подключение комплектного щита управления насосной станции повышения давления к РУ-0,4 кВ проектируемой КТП выполняется двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями, каждая из которых выполняется кабелем АВБШв 4×16-1, прокладываемыми в земле в траншее. Протяжённость линий – 42,0 м.

Подключение комплектного щита управления канализационной насосной станции к РУ-0,4 кВ проектируемой КТП выполняется двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями, каждая из которых выполняется кабелем АВБШв 4×16-1, прокладываемыми в земле в траншее. Протяжённость линий – 109,0 м.

Подключение комплектного вводно-распределительного устройства блока производственных помещений (ящика с переключателем) к РУ-0,4 кВ проектируемой КТП выполняется двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями, каждая из которых выполняется кабелем АВБШв 4×16-1, прокладываемыми в земле в траншее. Перед комплектным ВРУ блока производственных помещений устанавливается ящик с переключателем типа ЯРВ-711, к которому подключаются питающие линии, от ящика подключается ВРУ блока производственных помещений кабелем ВВГнг(А)-LS 5×4-1.

Подключение комплектного вводно-распределительного устройства блока административно-бытовых помещений (ящика с переключателем) к ящику с переключателем блока производственных помещений выполняется двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями, каждая из которых выполняется кабелем АВБШв 4×16-1, прокладываемыми в земле в траншее. Перед комплектным ВРУ блока административно-бытовых помещений устанавливается ящик с переключателем типа ЯРВ-711, к которому подключаются питающие линии, от ящика подключается ВРУ блока административно-бытовых помещений кабелем ВВГнг(А)-LS 5×10-1.

Подключение четырёх комплектных шкафов управления фильтров очистки обеззараживания воздуха (ящиков с переключателем) к РУ-0,4 кВ проектируемой КТП выполняется двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями, каждая из которых выполняется кабелем АВБШв 4×25-1, прокладываемыми в земле в траншее. Подключение предусматривается шлейфом. Перед каждым шкафом управления устанавливается ящик с переключателем типа ЯРВ-711, к которому подключаются соответствующие питающие линии, от ящиков подключаются комплектные шкафы управления кабелем ВВГнг(А)-LS 5×4-1.

Проектной документацией предусматривается наружное (освещение проездов) и охранное освещение площадки водозаборных сооружений. Освещённость территории принята в соответствии с СП 52.13330.2016. Наружное и охранное освещение выполняется светодиодными светильниками, устанавливаемыми на кронштейнах на стальных опорах. Сеть наружного и охранного освещения выполняется кабелем АВБШв 4×16-1 в земле в траншее.

Точки подключения линии наружного и охранного освещения – проектируемый щит управления освещением, подключаемый к РУ-0,4 кВ проектируемой КТП и размещаемый в ней. Управление наружным и охранным освещением – автоматическое от фотореле с возможностью ручного управления.

Основными электроприёмниками станции водоподготовки являются технологическое оборудование, оборудование системы отопления, искусственное электрическое освещение. ВРУ состоит из вводно-распределительного щита с АВР и шкафов управления оборудованием.

Распределительные и групповые линии внутри здания станции водоподготовки выполняются кабелями ВВГнг(А)-LS-1 открыто в лотках и ПВХ-трубах. Электропроводку к противопожарному электрооборудованию, которое должно сохранять работоспособность в условиях пожара, предусматривается выполнить кабелями ВВГнг(А)-FRLS-1.

Для подключения трёх шкафов управления установок УФ-обеззараживания в машинном зале станции третьего подъёма устанавливается блок АВР, подключаемый к ПР1 и ПР2 двумя кабелями ВВГнг(А)-LS 5×4-1. От блока АВР выполняется подключение распределительного шкафа ЩР кабелем ВВГнг(А)-LS 5×4-1. Каждый шкаф управления установкой УФ-обеззараживания подключается к шкафу ЩР кабелем ВВГнг(А)-LS 5×2,5-1. Прокладка всех кабелей предусматривается открыто по конструкциям машинного зала.

Соединение проводников электрических цепей принято по ГОСТ 10434-82\* (класс контактного соединения – 1).

Защита от прямого прикосновения обеспечивается применением кабелей с соответствующей изоляцией и оболочек электрооборудования и аппаратов с требуемой степенью защиты.

Защита от косвенного прикосновения предусматривается автоматическим отключением повреждённого участка сети устройствами защиты от сверхтоков в сочетании с системой заземления TN-C-S и основной системой уравнивания потенциалов. В качестве главной заземляющей шины предусмотрено использовать шину РЕ проектируемого ВРУ, к которой присоединяются защитные проводники питающих линий, трубопроводы входящих коммуникаций и заземляющее устройство.

Молниезащита проектируемого здания станции водоподготовки выполняется путём присоединения молниеприёмной сетки (стальной оцинкованный прокат диаметром 8 мм) на здании к заземляющему устройству стальным полосовым прокатом размерами 5×40 мм.

Заземляющее устройство проектируемого здания станции водоподготовки выполняется из горизонтального электрода из стального полосового проката размерами 4×40 мм. Места сварки покрываются битумным лаком БТ-577 по ГОСТ 5631-79\*. Соединение проводников заземляющих устройств между собой принято по ГОСТ 10434-82\* (класс контактного соединения – 2, группа контактного соединения – Б). Заземляющее устройство используется также для повторного заземления, для чего к нему присоединяется шина РЕ ВРУ стальным полосовым прокатом размерами 4×40 мм. Сопротивление заземляющего устройства не нормируется.

Заземляющее устройство КТП выполняется из 16 вертикальных электродов из стального проката диаметром 18 мм и соединяющего их горизонтального электрода из стального полосового проката размерами 4×40 мм. Сопротивление заземляющего устройства принято не более 4 Ом.

Защита от пожара в проектируемой электроустановке обеспечивается:

- применением защитных оболочек электрооборудования, соответствующих классу зон, в которых оно устанавливается;
- применением кабельных изделий с изоляцией, не распространяющей горение;
- герметизацией отверстий со степенью огнестойкости, равной огнестойкости соответствующих элементов строительных конструкций в местах прохода кабельных линий через стены и перекрытия;
- установкой устройств защитного отключения;
- выполнением мероприятий по молниезащите.

Снижение потерь и расхода электрической энергии предусматривается путем выполнения следующих мероприятий:

- выбором рациональной схемы электроснабжения и оптимальных сечений проводников;
- применением светодиодных светильников.

### **3.1.2.7. В части санитарно-эпидемиологической безопасности**

В целях обеспечения населения ЗАТО г. Радужный хозяйственно-питьевым водоснабжением проектом предусматривается строительство станции водоподготовки на территории УВС третьего подъема, повысительной насосной станции, ремонт существующих резервуаров чистой воды. Бурение новых скважин и изменение производительности существующих водозаборных сооружений проектом не предусматривается. Земельный участок водозаборных сооружений находится в коммунально-складской территориальной зоне (П-2) ЗАТО г. Радужный.

Границы зоны санитарной охраны сооружений водоподготовки представленной 1 поясом строгого режима, утверждена санитарно-эпидемиологическим заключением управления Роспотребнадзора по Владимирской области от 19.11.2018 № 33.ВЛ.03.000.Т.000432.11.18, о соответствии государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам проекта зон санитарной охраны, на основании экспертного заключения ООО «Санитарно-гигиеническая компания» от 30.10.2018 № 6094 Э. Изменение существующих границ первого пояса зоны санитарной охраны водопроводных сооружений проектом не предусматривается. Строительство водопроводных сооружений предусматривается в границах 1 пояса ЗСО, схема размещения вновь проектируемых зданий и сооружений согласована письмом управления Роспотребнадзора по Владимирской области от 17.08.2021 № 33-00-06/12-8071-2021.

Проектом предусматриваются дополнительные мероприятия по первому поясу ЗСО:

- строительство второго сетчатого ограждения по периметру;
- строительство проездов и дорожек с асфальтобетонным покрытием;
- предусматривается вертикальная планировка проездов и дорожек для отвода атмосферных осадков за ее пределы территории 1 пояса ЗСО;
- озеленение посевом трав без использования удобрений и агрохимикатов.

Качество воды эксплуатируемого водоносного горизонта по содержанию фторид-иона – 1,68 мг/л, железо общее – 0,571 мг/л, жесткость – 9,9 мг-экв./л, мутность – 3,0 мг/л по данным инженерно-экологических изысканий не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Радиологические исследования воды водоносного горизонта показали превышения показателя суммарной альфа-радиоактивности (до 0,31 Бк/кг). Проведенные дополнительные радиохимические исследования качества воды водоносного горизонта не выявили превышение уровней вмешательства по отдельным радионуклидам включая показатели по удельной активности радона.

Для достижения показателей качества питьевой воды, подаваемой в распределительную сеть населенного пункта до нормируемых параметров проектом, предусматривается водоподготовка включающая фильтрацию, обратный осмос, аэрацию на безнапорной блочно-модульной установке водоподготовки «Кристалл-Б» УП «Полимерконструкция» республика Беларусь, обеззараживание воды предусматривается УФ-облучением на трех установках DUV-6A500-N-REG-MST НПО «ЛИТ» с дозой УФ-облучения в потоке не менее 16 мДж/см<sup>2</sup>.

### **3.1.2.8. В части пожарной безопасности**

Проектной документацией предусматривается строительство зданий водоподготовки, насосной станции, блоков административно-бытовых и производственных помещений и комплектной трансформаторной подстанции (КТП) на территории узла водозаборных сооружений третьего подъема в ЗАТО г. Радужный Владимирской области.

Подъезд пожарных автомобилей к проектируемым зданиям предусматривается по проектируемому участку дороги с асфальтобетонным покрытием шириной не менее 3,5 м. В конце тупикового проезда предусматривается площадка для разворота пожарной техники размером не менее 15,0×15,0 м.

Противопожарные расстояния между проектируемыми и существующими зданиями и сооружениями узла водозабора соответствуют противопожарным требованиям.

Здания водоподготовки, блоков административно-бытовых и производственных помещений и КТП III степени огнестойкости, степень огнестойкости здания насосной станции – II. Класс конструктивной пожарной опасности всех зданий – С0. Пожарно-технические характеристики блок-контейнеров блоков административно-бытовых и производственных помещений, КТП подтверждаются сертификатом соответствия № РОСС RU.32079.04СПБ1.OC01.825 в системе добровольной сертификации пожарной безопасности, выданный органом по сертификации ООО «Сертификат РБ». Здания водоподготовки и насосной станции состоят из металлического каркаса с ограждающими конструкциями из стеновых и кровельных сэндвич-панелей. Предел огнестойкости несущих конструкций зданий обеспечивается двухслойным конструктивным огнезащитным покрытием «Огнетитан ЛМК-Композит».

Классы функциональной пожарной опасности здания блока административно-бытовых помещений – Ф3.6, зданий водоподготовки, блока производственных помещений, насосной станции и КТП – Ф5.1. Категории по взрывопожарной и пожарной опасности зданий водоподготовки, блока производственных помещений и насосной станции – Д, здания КТП – В.

Из помещений зданий станций водоподготовки, блока производственных помещений, насосной станции и КТП предусматривается по одному эвакуационному выходу непосредственно наружу. Из помещений блока административно-бытовых помещений предусматривается выход наружу через тамбур. Минимальная высота эвакуационных выходов в свету – не менее 1,9 м, ширина – не менее 0,8 м.

Расход воды на наружное пожаротушение принимается 10,0 л/с. Наружное пожаротушение предусматривается от существующего пожарного гидранта, который располагается на существующей кольцевой сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода на расстоянии не более 200,0 м от зданий по дорогам с твердым покрытием.

Проектируемые здание блоков административно-бытовых и производственных помещений оборудуются системой пожарной сигнализации (СПС). В защищаемых помещениях предусматривается установка автоматических дымовых пожарных извещателей. На путях эвакуации на высоте 1,5 м от пола предусматривается установка ручных пожарных извещателей. Приемно-контрольный прибор устанавливается в помещении диспетчерской (поз. 5), являющемся пожарным постом.

Здания водоподготовки и блоков административно-бытовых и производственных помещений оборудуются системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 2-го типа с применением ручных пожарных извещателей и световых оповещателей «Выход».

КТП оборудуется системами противопожарной защиты на заводе-изготовителе.

По степени надёжности электроснабжения системы противопожарной защиты отнесены к потребителям I-й категории.

### **3.1.2.9. В части систем водоснабжения и водоотведения**

Система водоснабжения

Проектная документация по водоснабжению на строительство станции водоподготовки на территории УВС третьего подъема в ЗАТО г. Радужный разработана на основании задания на проектирование и технических условий ЗАО «Радугазэнерго» г. Радужный от 02.08.2022 № 02-22В.

Система водоснабжения на территории УВС третьего подъема рассчитана на подачу расходов воды на хозяйственно-питьевые, противопожарные и собственные нужды станции водоподготовки. Подключение к существующим сетям водопровода предусматривается в двух точках – в водопроводную сеть диаметром 200 мм и 400 мм, в проектируемых колодцах.

Проектной документацией, на территории УВС третьего подъема, предусматривается строительство сетей:

- водопровода подземной воды от существующих водоводов до насосной станции повышения давления из напорных полиэтиленовых труб диаметрами 225, 400 мм по ГОСТ 18599-2001;
- хозяйственно-питьевого водопровода от станции водоподготовки до блока административно-бытовых помещений из напорных полиэтиленовых труб диаметром 32 мм по ГОСТ 18599-2001;
- водопровода подземной воды в две линии от насосной станции до станции водоподготовки из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 диаметром 280 мм по ГОСТ 18599-2001;
- водопровода чистой воды от станции водоподготовки до существующих резервуаров чистой воды из напорных полиэтиленовых труб диаметром 280 мм по ГОСТ 18599-2001.

Прокладка водопровода предусматривается на глубине не менее 2,10 м. Общая протяженность проектируемых сетей водопровода – 290,0 м.

На сети водопровода предусматриваются круглые водопроводные колодцы диаметром 1500 мм и прямоугольная камера 3000×2000 мм из сборных железобетонных элементов с гидроизоляцией. В колодцах предусматривается устройство запорной арматуры.

Прокладка проектируемого водопровода под трубопроводом канализации предусматривается в футляре из полиэтиленовых труб диаметром 250 мм.

Гарантированный напор в существующей сети водопровода составляет 5,0 м. Для повышения давления предусматривается насосная станция комплектной поставки для подачи воды в станцию водоподготовки. Производительность насосной станции – 230,0 м<sup>3</sup>/ч, напор – 15,5 м. категория надежности действия – вторая.

Наружное пожаротушение предусматривается от существующего пожарного гидранта. Расход воды на пожаротушение – 10,0 л/с.

В станции блока административно-бытовых помещений (блок-контейнер комплектной поставки) предусматривается система хозяйственно-питьевого водопровода. Подключение предусматривается от водопровода очищенной воды станции водоподготовки. Горячее водоснабжение на нужды операторской предусматривается от электроводонагревателей. Для учета расход воды в блоке административно-бытовых помещений предусматривается счетчик холодной воды диаметром 15 мм. Санитарно-техническое оборудование, изделия и материалы входят в комплект поставки блока административно-бытовых помещений.

В станции водоподготовки подача воды предусматривается для промывки фильтров и собственные нужды установок обратного осмоса.

- Расчетный расход воды на технологические нужды – 714,0 м<sup>3</sup>/сут;
- Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды – 2,375 м<sup>3</sup>/сут.

Общий расчетный расход воды – 716,375 м<sup>3</sup>/сут.

Система водоотведения

Проектная документация по водоотведению на строительство станции водоподготовки на территории УВС третьего подъема в ЗАТО г. Радужный разработана на основании задания на проектирование и технических условий МУП ВКТС ЗАТО г. Радужный от 28.10.2021 № 96 на подключение (технологическое присоединение) к централизованным сетям водоотведения проектируемого напорного коллектора промывных вод.

Проектной документацией предусматривается строительство внутриплощадочных и внеплощадочных сетей хозяйственно-бытовой канализации.

Внутриплощадочные сети

Внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации на территории УВС третьего подъема предусматриваются для отведения стоков от блока административно-бытовых помещений и отведение производственных стоков от промывки фильтров и сброса концентрата от установок обратного осмоса. Сброс сточных вод предусматривается в КНС, откуда по напорной сети поступает в существующую сеть диаметром 500 мм.

На внутриплощадочной сети канализации предусматривается КНС (комплектной поставки) для отвода сточных вод во внеплощадочные напорные сети канализации (производительность КНС – 56,0 м<sup>3</sup>/ч, напор – 30,0 м).

Для учета расхода сточных вод после КНС устанавливается полимерная емкость (колодец) со счетчиком ультразвуковым ВЗЛЕТ МР.

Наружные сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации предусматриваются из напорных полиэтиленовых труб диаметрами 110, 355 мм по ГОСТ 18599-2001. Напорная сеть хозяйственно-бытовой канализации прокладываются из напорных полиэтиленовых труб диаметром 160 мм. Протяженность внутриплощадочной сети канализации – 181,6 м. глубина заложения сети канализации не менее 1,3 м.

На проектируемых сетях канализации предусматриваются круглые смотровые канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов диаметрами 1000, 1500 мм с гидроизоляцией.

Внеплощадочные сети

Для отведения производственных и бытовых сточных вод от проектируемой станции водоподготовки предусматривается строительство напорной сети канализации до существующей канализационной насосной станции.

Начало трассы напорного коллектора – проектируемая канализационная насосная станция на территории УВС третьего подъема в ЗАТО г. Радужный. Подключение напорного трубопровода, согласно техническим условиям, предусматривается к существующему колодцу на подводящем коллекторе существующей канализационной насосной станции КНС-50.

Прокладка напорного коллектора предусматривается в одну линию из напорных полиэтиленовых труб диаметром 160 мм по ГОСТ 18599-2001, протяженность коллектора – 2168,5 м.

Прокладка внеплощадочного участка напорного коллектора предусматривается методом горизонтально-направленного бурения, глубина заложения напорного коллектора от 1,80 до 3,70 м.

Подключение напорного трубопровода предусматривается к проектируемому колодцу-гасителю напора и далее по самотечному участку сети до существующего колодца на подводящем коллекторе диаметром 500 мм к КНС-50. Участок самотечной сети от колодца-гасителя напора до существующего колодца предусматривается из полиэтиленовых труб диаметром 355 мм по ГОСТ 18599-2001, протяженность самотечного участка сети 6,5 м, прокладка открытым способом.

Поверхностные сточные воды с территории и кровли станции водоподготовки отводятся по спланированной территории в лотки, далее в существующую дренажную канаву.

Общий расход стоков канализации – 716,375 м<sup>3</sup>/сут;

Расход дождевых стоков – 3,06 л/с;

Общая протяженность сетей канализации – 2350,1 м

Технологические решения

Проектной документацией предусматривается строительство станции водоподготовки на территории УВС третьего подъема в ЗАТО г. Радужный Владимирской области. Проектная производительность станции водоподготовки – 4800,0 м<sup>3</sup>/сут.

На территории УВС третьего подъема проектной документацией предусматриваются:

- насосная станция подачи воды на станцию водоподготовки;
- станция водоподготовки подземных вод;
- резервуары чистой воды (существующие, предусматривается устройство новых фильтров);
- установка УФ-обеззараживания подземных вод;
- канализационная насосная станция промывных вод.

Проектной документацией предусматривается следующая технологическая схема работы станции: подземная вода из рабочих артезианских скважин поступает на станцию водоподготовки и далее в существующие резервуары чистой воды

(РЧВ). Из РЧВ существующей насосной станцией третьего подъема вода проходит установку УФ-обеззараживания (вновь проектируемая, предусматривается в существующей насосной станции третьего подъема) и далее подается в существующую кольцевую водопроводную сеть города.

Насосная станция подачи воды на станцию водоподготовки

Для повышения давления в существующих сетях водопровода проектной документацией предусматривается устройство насосной станции комплектной поставки перед станцией водоподготовки. Производительность насосной станции – 230,0 м<sup>3</sup>/час, напор – 15,5 м.

Насосное оборудование, запорно-регулирующая арматура, всасывающий и напорный коллекторы, шкаф управления располагаются в утепленном контейнере, входящем в комплектную поставку.

Станция водоподготовки

Для повышения качества воды в проектной документации предусматривается устройство станции водоподготовки комплектной поставки производительностью 230,0 м<sup>3</sup>/час.

Для снижения показателей в исходной воде растворённого железа предусматривается блочно-модульная установка водоподготовки «Кристалл-Б». Основными составляющими элементами установки являются: фильтр-модуль «Кристалл Б-О», фильтр-модуль с плавающей загрузкой «Кристалл Б-С», переливная колонна (служит для регулирования уровня промывного запаса воды), мостики для обслуживания, устройство регенерации окислительного фильтра (воздуходувка). Корпуса фильтров и переливной колонны представляют собой цилиндр, изготовленный из спиральновитой трубы.

Пройдя все этапы очистки на установке «Кристалл-Б», вода поступает в промежуточный резервуар. Далее с помощью насосной установки часть воды подается на установки «Кристалл-ОР», где происходит очистка от жесткости и фторидов, другая часть воды, минуя установки «Кристалл-ОР», поступает в существующие резервуары чистой воды. После установки «Кристалл-ОР» вода под остаточным давлением подается также в существующие резервуары чистой воды (РЧВ).

Для учета расходов воды, поступающей на станцию водоподготовки, установлен счетчик ВСХ-150. Для контроля расходов воды, поступающей на установки осмоса, а также в обход установок осмоса, установлены счетчики ВСХ-80.

Резервуары чистой воды

Для тонкой очистки наружного воздуха (фильтрация и обеззараживание), поступающего в существующие РЧВ, проектной документацией предусматриваются фильтры типа «Аэролайф-Гидро КФЗ -2x450HKCL-3-D3G». Существующие фильтры-поглотители РЧВ в настоящий момент выведены из эксплуатации. На каждый резервуар предусматривается установить по одному комплекту фильтров в защитном кожухе с теплоизоляцией.

Установка УФ-обеззараживания воды

Для обеззараживания воды, подаваемой в городскую водопроводную сеть, предусматривается применение установок УФ-обеззараживания.

Перед подачей воды в городскую водопроводную сеть в существующем здании насосной станции третьего подъема предусматривается монтаж трех установок типа DUV-6A500-N-REG-MST (две рабочих, одна резервная) в комплекте с блоком химической промывки.

Пульт управления, сигнализирующий о неисправностях и контролирующий работу УФ-лампы, входит в комплект установки.

Канализационная насосная станция промывных вод

Для перекачки промывных вод предусматривается многокорпусная комплектная канализационная насосная станция (КНС), состоящая из горизонтального приемного резервуара и вертикального корпуса с насосами. Корпуса КНС предусматриваются из спиральновитых полиэтиленовых труб. В корпусе КНС предусматривается размещение трех насосов (два рабочих, один резервный, один на складе). Производительность КНС – 56,0 м<sup>3</sup>/ч, напор – 30,0 м. Категория надежности действия – вторая. Работа КНС предусматривается в автоматическом режиме.

Производительность станции водоподготовки – 4800,0 м<sup>3</sup>/сут;

Расчетный расход воды – 716,375 м<sup>3</sup>/сут;

Расчетный расход стоков – 716,375 м<sup>3</sup>/сут.

### 3.1.2.10. В части систем связи и сигнализации

Работа станции водоподготовки контролируется блоком управления, поставляемым комплектно. Блок управления реализует все стадии работы в соответствии с установленной программой:

- управление затворами и задвижками на трубопроводах, подводящих и отводящих обрабатываемую воду;
- пуск и остановка процессов промывки фильтров;
- управление работой установки обратного осмоса.

Автоматическое управление, регулирование, необходимые блокировки и защита от аварийных режимов технологического оборудования осуществляются входящими в состав систем средствами локальной автоматики.

Вентиляционные системы (приточная и вытяжная П1/В1) оборудуются средствами автоматического регулирования и местного контроля состояния оборудования. Шкаф автоматики управления вентиляционными системами поставляется в комплекте с оборудованием и обеспечивает:

- автоматический запуск вытяжного и приточного вентиляторов;
- автоматическое открытие воздушного клапана при запуске приточного вентилятора;
- управление работой электрокалорифера и поддержание заданной температуры приточного воздуха;
- отключение системы при пожаре.

Воздушно-тепловые завесы поставляются в комплекте с блоками управления, которые обеспечивают пуск, установку и защиту завес.

Для сбора и отображения информации о работе оборудования проектной документацией предусмотрена установка в здании станции водоподготовки шкафа диспетчеризации ШД 1. К шкафу по интерфейсу RS-486 протокол Modbus RTU подключаются комплектные шкафы управления технологическим оборудованием. Программируемый логический контроллер в шкафу диспетчеризации осуществляет сбор сигналов от:

- шкафа охранной сигнализации;
- шкафа пожарной сигнализации;
- шкафа управления вентиляционными системами;
- расходомеров с импульсным выходом;
- датчиков затопления;
- датчиков температуры.

Информация на диспетчерский пункт передается через GSM-модем. Для приема сигналов в диспетчерской устанавливается шкаф диспетчеризации ШД 2 в комплекте с GSM модемом, неуправляемым коммутатором и преобразователем протокола Modbus RTU в Modbus TCP. К коммутатору подключается персональный компьютер (АРМ) с установленным программным обеспечением SCADA-система ОБЕН «Телемеханика ЛАЙТ». АРМ обеспечивает прием, обработку и анализ в режиме реального времени информации от локальных шкафов автоматики, учет и хранение получаемой информации, дистанционный контроль и мониторинг работы оборудования инженерных систем. Проектной документацией предусмотрена возможность подключения к системе диспетчеризации шкафов в контейнерных блоках ПНС и КНС.

Кабельные линии систем автоматизации и диспетчеризации в исполнении нг(А)-LS в здании станции водоподготовки прокладываются в ПВХ гофрированных трубах, в контейнере блока административных помещений - в ПВХ кабель-каналах.

Проектной документацией предусматривается оснащение административно-бытовых, производственных помещений (АБК контейнеры) и здания станции водоподготовки адресной системой охранной сигнализации. Центральный пульт контроля и управления (ПКУ) предусмотрен на посту охраны с круглосуточным дежурством персонала в существующем здании КПП. Адресные охранные извещатели включаются в двухпроводную линию связи (ДПЛС) контроллера. Контроллер устанавливается в запираемом шкафу в здании станции водоподготовки. ПКУ управляет системой охранной сигнализации по линии интерфейса RS-485. Предусмотрено два рубежа охранной сигнализации. Первым рубежом защищаются входные двери и окна на открывание и проникновение. Вторым рубежом контролируется объем защищаемых помещений. Постановка на охрану и снятие с охраны каждого объекта осуществляется с ПКУ.

Кабельные линии связи системы охранной сигнализации выполняются кабелем в исполнении нг(А)-LS. Прокладка кабеля внутри зданий предусмотрена в ПВХ кабель-каналах и ПВХ гофрированных трубах с креплением к потолку и к стенам. Между зданиями АБК контейнеров и станции водоподготовки, а также от станции водоподготовки до КПП кабели ДПЛС и интерфейса RS-485 прокладываются в земле на глубине не менее 0,7 м в защитной ПНД трубе. В местах поворотов трассы предусмотрена установка смотровых устройств.

Подключение к телефонной сети общего пользования осуществляется через сеть операторов сотовой связи стандарта GSM 900/1800МГц. Проектной документацией предусматривается установка в АБК контейнерах стационарных телефонных аппаратов стандарта GSM 900/1800 МГц. Для обеспечения резервного канала связи предусмотрена установка в каждый телефон по две sim-карты разных операторов. Электропитание оборудования осуществляется от блоков питания и аккумуляторов, входящих в комплект поставки.

Радиофикация объекта предусмотрена установкой в помещениях с пребыванием персонала радиоприемников эфирного вещания «Лира РП-248-1». Радиоприемник эфирного вещания «Лира РП-248-1» предназначен, в том числе, и для трансляции сигналов ГО и ЧС.

Проектной документацией предусматривается оснащение АБК контейнеров сетью электрочасофикации в составе:

- часовая станция (первичные электрочасы);
- вторичные электрочасы.

Часовая станция устанавливается в помещении диспетчерской АБК контейнера № 1. Синхронизация с сервером точного времени предусмотрена по GPS/ГЛОНАСС. Вторичные часы размещаются в комнатах персонала и в производственных помещениях. Шлейфы сети электрочасофикации прокладываются кабелем в исполнении нг(А)-LS. Прокладка кабельных линий предусмотрена в ПВХ кабель-каналах по зданиям и в ПНД трубе между АБК контейнерами.

Система пожарной сигнализации (СПС) станции водоподготовки проектируется с использованием оборудования интегрированной системы безопасности российского производства. Центральным элементом системы является пульт контроля и управления (ПКУ). В качестве приемно-контрольного оборудования используются контроллеры двухпроводной линии связи (ДПЛС). Приемно-контрольное оборудование и оборудование управления размещено на пожарном посту в помещении диспетчерской с круглосуточным дежурством персонала в здании АБК контейнера № 1. Состояние разделов СПА отображается на экране ПКУ. ПКУ управляет всеми элементами противопожарной защиты объекта по интерфейсу RS-485. Линия интерфейса резервирована. Передача извещений о пожаре и неисправности системы в пожарно-спасательную часть осуществляется дежурным персоналом с использованием GSM телефона с двумя sim-картами разных операторов. Предусмотрена интеграция в проектируемую систему комплексной системы пожарной сигнализации здания трансформаторной подстанции.

Электропитание приборов СПА осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В. Резервное питание - от встроенных аккумуляторов источников бесперебойного питания, что соответствует первой категории надежности согласно ПУЭ. Ёмкость аккумуляторных батарей позволяет пожарной автоматике выполнять свои функции в течение не менее 24-х часов в дежурном режиме плюс 1 час в режиме тревоги, что соответствует требованиям СП 484.131.1500.2020.

Автоматические дымовые адресные пожарные извещатели устанавливаются на потолке защищаемых помещений в блоке административно-бытовых и в блоке производственных помещений. Ручные адресные извещатели со встроенными изоляторами короткого замыкания предусмотрены на путях эвакуации. В здании станции

водоподготовки устанавливаются только ручные извещатели. Алгоритм принятия решения о пожаре при сработке автоматических извещателей принят по типу «В», при сработке ручных извещателей – по типу «А». Количество автоматических извещателей в помещениях и расстояние между ними определено с учетом паспортных значений радиуса зоны контроля извещателя. Проектной документацией предусматривается организация зон контроля пожарной сигнализации (ЗКПС), при этом граничные извещатели оснащены изоляторами короткого замыкания, в каждой ЗКПС установлено не более 32 извещателей, топология двухпроводной линии связи – кольцо.

При поступлении извещения «пожар», ПКУ формирует сигналы на:

- включение системы оповещения о пожаре;
- выключение систем общеобменной вентиляции.

Формирование сигналов управления осуществляют контрольно-пусковые и релейные блоки. Контроль состояния оборудования предусмотрен посредством системы диспетчеризации. Состояние инженерных систем отображается на блоке контроля и индикации на пожарном посту.

Система оповещения и управления эвакуацией принята второго типа. Оборудование управления оповещением размещается на пожарном посту. Оповещатели пожарные звуковые устанавливаются в зонах, обеспечивающих наилучшую слышимость. Сигналы оповещения обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума во всех местах постоянного и временного пребывания людей. На путях эвакуации устанавливаются световые оповещатели «ВЫХОД». Запуск системы происходит в автоматическом режиме при формировании сигнала «пожар». Линии оповещения контролируются на исправность.

Кабельные линии пожарной сигнализации и системы оповещения выполняются негорючими кабелями с медными жилами, по ГОСТ 31565-2012 в исполнении нг(А)-FRLS. Для прокладки кабелей предусмотрено использование ПВХ кабель-каналов и гофрированных труб. Между зданиями кабельные линии СПЗ прокладываются в земле в ПНД трубах.

### **3.1.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды**

Строительство станции водоподготовки на территории УВС третьего подъема в ЗАТО г. Радужный предусматривается в границах в границах 2 и 3 поясов зоны санитарной охраны подземного источника питьевого водоснабжения, 1 пояса зоны санитарной охраны сооружений водоподготовки, других зон с особыми условиями использования территории, в отношении которых применяются особые условия природоохранной деятельности, не выявлено. Предусмотренные проектные решения соответствуют режиму использования данной ЗОУИТ.

Качество почвы земельного участка по результатам инженерно-экологических изысканий на территории станции водоподготовки не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и относится к опасной степени загрязнения по санитарно-химическим показателям. Проектом предусматриваются мероприятия по рекультивации загрязненного грунта.

Ближайшая территория жилой застройки находится на расстоянии 1,9 км.

В разделе представлены результаты оценки существующего состояния компонентов окружающей среды, полная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при реконструкции и эксплуатации объекта, перечень мероприятий по снижению негативного воздействия на период строительства и эксплуатации объекта, определен перечень и выполнен расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат, представлена программа экологического мониторинга за характером изменения компонентов экосистемы.

В полном объеме представлены расчеты выбросов и рассеивания загрязняющих веществ атмосферного воздуха при проведении строительных работ и при эксплуатации проектируемого водозабора и наружной сети водопровода. Расчеты выбросов и рассеивания загрязняющих веществ выполнялись с применением действующих методик с помощью программных комплексов автоматического расчета «Автотранспортное предприятие», «Сварка», «Дизель» ООО «Экоцентр», УПРЗА «Эколог 4.60» фирмы «Интеграл». Источниками загрязнения атмосферного воздуха при проведении строительных работ будет строительная и грузовая техника, бензиновый генератор, компрессор, сварочные работы на строительной площадке. При эксплуатации водозаборных сооружений и наружных сетей источников выбросов загрязняющих веществ не будет.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха на территории, прилегающей жилой застройки при строительстве не превысит ПДК по всем исследуемым веществам.

Определены источники шума на период проведения строительных работ. Представлены акустические расчеты, выполненные с помощью программы «Эколог-Шум» фирмы «Интеграл» и оценка воздействия шума, создаваемого строительной техникой на этапе проведения строительных работ. По результатам расчетов уровень шума на территории ближайшей жилой застройки не превысит предельно допустимый уровень для дневного времени.

Проектом определены виды и объемы образующихся при проведении строительных работ отходов, мероприятия по сбору, временному хранению и утилизации опасных отходов на период строительства и эксплуатации водозаборных сооружений. Сбор бытовых и строительных отходов предусматривается в контейнере. Отходы, образующиеся при строительстве, вывозятся спецавтотранспортом по договору на полигон ТБО.

Вырубка зеленых насаждений согласована письмом администрации ЗАТО г. Радужный от 12.07.2022 № 01-19-3465.

При строительстве предусматриваются мероприятия по сохранению незагрязненного плодородного слоя почвы на незагрязненных участках, включающие его снятие на участках проведения земляных работ, складирование в отвал в границах полосы отвода и территории водозаборных сооружений и использование почвенно-растительного грунта при планировке участка и обратной засыпке траншеи.

Все строительные работы проводятся в границах полосы отвода водопровода и земельных участков водозаборных сооружений.

Определен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

### **3.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы**

### **3.1.3.1. В части планировочной организации земельных участков**

– Представлено письмо администрации ЗАТО г. Радужного Владимирской области от 12.07.2022 № 01-19-3465 с согласованием размещения части благоустройства за границами отведенных земельных участков и размещение примыкания проезда к существующей автомобильной дороге;

- указаны действующие нормативные документы;
- ширина проездов принята, в соответствии с п. 11.7 СП 42.13330.2016;
- устройство парковок обеспечивает зону для маневрирования 6,5 м, в соответствии с табл. 8.2 СП 396.1325800.2018;
- для обоснования принятой конструкции дорожной одежды проезда и парковок представлен расчет по трем показателям прочности, в соответствии с п. 8.1.5 СП 243.1326000.2015;
- щебень в конструкциях принят М400, в связи с местной обеспеченностью строительными материалами, и указаны марки по морозостойкости и истираемости.

### **3.1.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

- представлены сведения о блочно-модульных зданиях;
- указана отметка карнизного свеса;
- указано, что принято за 0,000 и ее абсолютное значение;
- проект дополнен фасадами зданий.

### **3.1.3.3. В части конструктивных решений**

- представлен расчет на всплытие;
- представлен расчет фундаментов и каркаса здания.

### **3.1.3.4. В части организации строительства**

- откорректированы нормативные документы;
- откорректированы марки строительной техники;
- выполнена экспликация временных зданий и сооружений.

### **3.1.3.5. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования**

- откорректировано количество воздушно-отопительных агрегатов с учетом необходимой расчетной тепловой нагрузки;
- устранены разночтения в спецификации, текстовой и графической части.

### **3.1.3.6. В части электроснабжения и электропотребления**

- представлены технические условия ООО «Радугаэнерго» от 26.08.2022;
- представлено письмо МКУ «Городской комитет муниципального хозяйства ЗАТО г. Радужный Владимирской области» от 26.08.2022 № 01-21-1100 о подключении установок УФ-обеззараживания.

### **3.1.3.7. В части пожарной безопасности**

- предусмотрена II степень огнестойкости здания насосной станции;
- предусмотрено противопожарное расстояние менее 10,0 м между зданием блока административно-бытовых и зданием блока производственных помещений;
- на ситуационном плане земельного участка показано место размещения пожарного гидранта.

### **3.1.3.8. В части систем водоснабжения и водоотведения**

- представлены технические условия по водоснабжению указанием точек подключения и гарантированного напора в существующей сети;
- пояснительная записка дополнена сведениями о диаметрах существующих сетей водопровода в точках подключения, протяженности сетей и категории надежности действия насосной станции;
- в пояснительной записке представлена информация о блоке-контейнере для административно-бытовых помещений;
- пояснительная записка дополнена сведениями о протяженности сетей канализации, глубине заложения канализационной сети;
- в графической части раздела «Система водоотведения» указан колодец с расходомером;
- откорректирована расчетная производительность КНС.

### **3.1.3.9. В части систем связи и сигнализации**

- в местах поворотов подземного трубопровода кабельной канализации предусмотрена установка смотровых устройств;
- предусмотрено подключение телефонных аппаратов к разным операторам для обеспечения обходной телефонной связью с аварийно-диспетчерским отделом МКУ «ГКХМ»;
- система диспетчеризации предусмотрена с использованием GSM-модемов;
- представлены принципиальные схемы систем автоматизации станции водоподготовки;

- для формирования извещения о пожаре при сработке автоматических извещателей применен алгоритм «В»;
- предусмотрено подключение пожарных извещателей по схеме «кольцо» и разделение объекта на зоны контроля пожарной сигнализации с использованием блоков изоляции;
- предусмотрено резервирование линии интерфейса RS-485.

### 3.2. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

#### 3.2.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение (+/-)
<b>В базисном уровне цен, тыс. рублей</b>			
Всего	46107.43	39515.94	-6591.49
в том числе:			
- строительно-монтажные работы	18578.70	18166.98	-411.72
- оборудование	24904.45	19252.87	-5651.58
- прочие затраты,	2624.28	2096.09	-528.19
в том числе проектно-изыскательские работы	1294.42	1060.63	-233.79
Возвратные суммы	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
<b>В текущем уровне цен, тыс. рублей (с НДС)</b>			
Всего	354156.73	373909.08	19752.35
в том числе:			
- строительно-монтажные работы (без НДС)	171164.72	188839.12	17674.40
- оборудование (без НДС)	107205.74	108393.57	1187.83
- прочие затраты (без НДС),	18011.75	15572.83	-2438.92
в том числе проектно-изыскательские работы	7485.00	7287.73	-197.27
- налог на добавленную стоимость	57774.52	61103.56	3329.04
Возвратные суммы	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует

#### 3.2.2. Информация об использованных сметных нормативах

Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации (далее – Методика), утвержденная приказом от 04.08.2020 № 421/пр, «Методические рекомендации по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные, монтаж оборудования и пусконаладочные работы», утвержденные приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 04.09.2019 № 519/пр, «Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства», утвержденная приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 21.12.2020 № 812/пр (в редакции от 02.09.2021 № 636/пр), «Методика по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства», утвержденная приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 11.12.2020 № 774/пр (в редакции от 22.04.2021 № 317/пр), МДС 83-1.99.

Сметная документация составлена в двух уровнях цен: базисном уровне, определяемом на основе действующих норм и цен 2001 года (в редакции 2020 года с изм. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) и в уровне цен, сложившихся на 2 квартал 2022 года.

Порядок расчетов и нормы начислений соответствуют утвержденным сметным нормативам, федеральным единичным расценкам, включенным в федеральный реестр сметных нормативов на дату представления проектной документации на проведение государственной экспертизы.

Сметная документация составлена базисно-индексным методом на программном комплексе «ПК РИК».

Основой для составления документации являются федеральные сборники, внесенные в федеральный реестр сметных нормативов, приказом Минстроя РФ от 26.12.2019 № 876/пр с изменениями 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, включенными в федеральный реестр сметных нормативов приказами Минстроя России от 30.03.2020 № 172/пр, от

01.06.2020 № 294/пр, от 30.06.2020 № 352/пр, от 20.10.2020 № 636/пр, от 09.02.2021 № 51/пр, от 24.05.2021 № 321/пр, от 24.06.2021 № 408/пр, от 14.10.2021 № 746/пр и от 20.12.2021 № 962/пр:

- сметных цен на материалы, изделия и конструкции, применяемые в строительстве ФССЦ 81-01-2001;
- единичных расценок на строительные и специальные строительные работы (ФЕР);
- единичных расценок на ремонтно - строительные работы (ФЕРр);
- единичных расценок на монтажные работы (ФЕРм);
- сметных расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств (ФЭСМ 81-01-2001);
- федеральных сметных цен на перевозки грузов для строительства (ФССЦпг 81-01-2001).

Стоимость отдельных материалов и оборудования приняты по прайс-листам в текущем уровне цен с пересчетом в базисный уровень цен 2001 года методом «обратного счета».

Накладные расходы определены согласно Методики по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, утвержденной приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 21.12.2020 № 812/пр (в редакции от 02.09.2021 № 636/пр), от ФОТ по видам работ.

Сметная прибыль определена согласно Методики по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, утвержденной приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 11.12.2020 № 774/пр (в редакции от 22.04.2021 № 317/пр), от ФОТ по видам работ.

Прочие работы и затраты приняты на основании Методики определения сметной стоимости.

Пересчет сметной стоимости из базисного уровня цен 2001 года в текущий уровень цен 2 квартала 2022 года выполнен:

Для главы 1 «Подготовка территории строительства» ССРСС, для главы 2 «Основные объекты строительства» ССРСС:

- основной объект строительства «Прочие объекты»: индексами изменения сметной стоимости по элементам прямых затрат к итоговым стоимостным показателям в целом по ЛСР, по приложению № 1 к письму Минстроя России от 18.06.2022 г. №27956-АЛ/09:

- Оплата труда – 23,35 к ФЕР для Владимирской области.
- Материалы, изделия и конструкции – 7,82 к ФЕР для Владимирской области.
- Эксплуатация машин и механизмов – 10,10 к ФЕР для Владимирской области.

Для главы 4 «Объекты энергетического хозяйства» ССРСС:

Подземная прокладка кабеля с алюминиевыми жилами

- объект строительства «Подземная прокладка кабеля с алюминиевыми жилами»: индексами изменения сметной стоимости по элементам прямых затрат к итоговым стоимостным показателям в целом по ЛСР, по приложению № 1 к письму Минстроя России от 18.06.2022 г. №27956-АЛ/09:

- Оплата труда – 23,35 к ФЕР для Владимирской области.
- Материалы, изделия и конструкции – 4,41 к ФЕР для Владимирской области.
- Эксплуатация машин и механизмов – 8,16 к ФЕР для Владимирской области.

Для главы 5 «Объекты транспортного хозяйства и связи» ССРСС:

Проезды, наружные сети связи

- основной объект строительства «Прочие объекты»: индексами изменения сметной стоимости по элементам прямых затрат к итоговым стоимостным показателям в целом по ЛСР, по приложению № 1 к письму Минстроя России от 18.06.2022 г. №27956-АЛ/09:

- Оплата труда – 23,35 к ФЕР для Владимирской области.
- Материалы, изделия и конструкции – 7,82 к ФЕР для Владимирской области.
- Эксплуатация машин и механизмов – 10,10 к ФЕР для Владимирской области.

Для главы 6 «Наружные сети и сооружения водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения и газоснабжения» ССРСС:

Внешние инженерные сети водопровода

- объект строительства «Внешние инженерные сети водопровода»: индексами изменения сметной стоимости по элементам прямых затрат к итоговым стоимостным показателям в целом по ЛСР, по приложению № 1 к письму Минстроя России от 18.06.2022 г. №27956-АЛ/09:

- Оплата труда – 23,35 к ФЕР для Владимирской области.
- Материалы, изделия и конструкции – 4,50 к ФЕР для Владимирской области.
- Эксплуатация машин и механизмов – 10,33 к ФЕР для Владимирской области.

Внешние инженерные сети канализации

- объект строительства «Внешние инженерные сети канализации»: индексами изменения сметной стоимости по элементам прямых затрат к итоговым стоимостным показателям в целом по ЛСР, по приложению № 1 к письму Минстроя России от 18.06.2022 г. №27956-АЛ/09:

- Оплата труда – 23,35 к ФЕР для Владимирской области.
- Материалы, изделия и конструкции – 7,83 к ФЕР для Владимирской области.
- Эксплуатация машин и механизмов – 10,54 к ФЕР для Владимирской области.

• Для главы 7 «Благоустройство и озеленение территории» ССРСС:

Благоустройство, вертикальная планировка, озеленение, ограждение, сети наружного освещения

• основной объект строительства «Прочие объекты»: индексами изменения сметной стоимости по элементам прямых затрат к итоговым стоимостным показателям в целом по ЛСР, по приложению № 1 к письму Минстроя России от 18.06.2022 г. №27956-АЛ/09:

- Оплата труда – 23,35 к ФЕР для Владимирской области.
- Материалы, изделия и конструкции – 7,82 к ФЕР для Владимирской области.
- Эксплуатация машин и механизмов – 10,10 к ФЕР для Владимирской области.

Для главы 9 «Прочие работы и затраты» ССРСС:

• объект строительства «Пусконаладочные работы»: индексами изменения сметной стоимости по элементам прямых затрат к итоговым стоимостным показателям в целом по ЛСР, по приложению № 1 к письму Минстроя России от 18.06.2022 г. №27956-АЛ/09:

- Оплата труда – 23,35 к ФЕР для Владимирской области.

Для главы 12 «Публичный технологический и ценовой аудит, подготовка обоснования инвестиций, осуществляемых в инвестиционный проект по созданию объекта капитального строительства, в отношении которого планируется заключение контракта, предметом которого является одновременно выполнение работ по проектированию, строительству и вводу в эксплуатацию объекта капитального строительства, технологический и ценовой аудит такого обоснования инвестиций, аудит проектной документации, проектные и изыскательские работы» ССРСС:

• экспертиза проектной документации: коэффициент, учитывающий инфляционные процессы на 2022 год, по приказу от 17.01.2022 № 2 ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза»:

- Экспертиза проекта – 6,18.

Для «Прочих работ и затрат», «Оборудования» и «Перевозки грузов» ССРСС:

– Прочие работы и затраты (кроме главы 12 ССРСС и других затрат, определяемых на основании сборников и справочников на проектные и изыскательские работы) – 8,36 (Приложение № 3 к письму Минстроя России от 02.06.2022 г. № 24922-ИФ/09, отрасль промышленности «Строительство»).

– Оборудование – 5,63 (Приложение № 4 к письму Минстроя России от 02.06.2022 г. № 24922-ИФ/09, отрасль промышленности «Строительство»).

– Перевозка грузов – 11,37 (Приложение № 4 к письму Минстроя России от 18.06.2022 г. №27956-АЛ/09, тип автотранспортного средства «Автомобили бортовые»).

– Перевозка грузов – 9,90 (Приложение № 4 к письму Минстроя России от 18.06.2022 г. №27956-АЛ/09, тип автотранспортного средства «Автомобили-самосвалы»).

Сумма резерва средств на непредвиденные работы и затраты учтена в размере 2% в соответствии с пунктом п. 179 Методики определения сметной стоимости, утвержденной приказом от 04.08.2020 № 421/пр.

Сумма налога на добавленную стоимость (НДС) в размере 20 % учтена от итоговых данных по сводному сметному расчету в текущем уровне цен согласно п. 180, 181 Методики определения стоимости объекта, утвержденной приказом от 04.08.2020 № 421/пр. в соответствии с налоговым кодексом, действующим с 01.01.2019 года.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных в сметную документацию в процессе проведения проверки сметной стоимости:

При проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий в отношении нежилых (жилых) объектов капитального строительства (с проведением проверки достоверности определения сметной документации) объекта капитального строительства «Станция водоподготовки на территории УВС третьего подъема в ЗАТО г. Радужный Владимирской области» были внесены изменения и дополнения по перечню недостатков, выданному заявителю письмами ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» от 29.06.2022 № 756.

В результате проверки были внесены следующие изменения и дополнения:

- согласно части 1 статьи 8.3. Градостроительного кодекса Российской Федерации сметная стоимость объекта рассчитана с применением сметных нормативов, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов и пересчитана в текущий уровень цен базисно-индексным методом определения стоимости объекта согласно п. 456 Методики определения сметной стоимости, утвержденной приказом от 04.08.2020 № 421/пр. с использованием индексов изменения сметной стоимости строительства по элементам прямых затрат, индексов к оборудованию, индексов прочих работ и затрат сообщаемых ежеквартальными письмами Минстроя России, внесенных в федеральный реестр сметных нормативов;

- согласно разъяснению Минрегиона России от 12.03.2010 г. № 9183-ИП/08 произведен пересчет сметной документации в уровень цен 2 квартала 2022 года;

- в сводных сметных расчетах откорректированы затраты: на проектные и изыскательские работы в базовом и текущем уровнях цен согласно сметам, на проведение экспертизы проекта в базисном и текущем уровнях цен согласно заключенному договору и индексу изменения стоимости на 2021 год, на утилизацию; включены затраты на пусконаладочные работы, учтены возвратные суммы от демонтажа;

- стоимость материальных ресурсов, принятых по прайс-листам в уровне цен на 2 квартал 2022 года обоснована и согласована с застройщиком согласно п. 13, 14 Методики определения сметной стоимости, утвержденной приказом от 04.08.2020 № 421/пр. и письму Минрегиона России от 12.03.2010 № 9155-ИП/08 и определена в базисном уровне цен методом «обратного счета» с применением индексов изменения стоимости по элементу прямых затрат «материалы, изделия и конструкции» к ФЕР для Владимирской области с учетом дальности возки и с учетом составляющей в размере 2% для материалов, 1,2% для оборудования. В текущем уровне цен стоимость материальных ресурсов, принятых по прайс-листам, определена на основании конъюнктурного анализа цен с выбором наиболее экономичного решения согласно п. 72 Методики расчета индексов изменения сметной стоимости, утвержденной приказом Минстроя России от 05.06.2019 № 326/пр, и п. 13 Методики определения сметной стоимости, утвержденной приказом от 04.08.2020 № 421/пр.;

- согласно п. 13 г\_1 Постановления Правительства РФ от 05.03.2009 (с изменениями от 09.04.2021) № 145, письму Минрегиона России от 25.02.2010 № 6625-ВБ/08 и п. 35 Методики определения сметной стоимости, утвержденной

приказом от 04.08.2020 № 421/пр. представлены ведомости объемов работ, с содержанием физических объемов работ, конструктивных, организационно-технологических и других решений на основании данных проектной документации. В ведомостях объемов работ указаны ссылки на чертежи и формулы подсчета, также указаны в соответствии с проектом типы и марки примененных материалов, оборудования и строительной техники. Объемы работ в сметной документации соответствуют объемам работ представленной ведомости объемов работ;

- письмо ГУП Владимирской области «Владимиргражданпроект» от 04.08.2022 № 01-14/837 о подтверждении соответствия ведомостей объемов работ проектным решениям;

- письмо МКУ Городской комитет муниципального хозяйства ЗАТО г. Радужный Владимирской области от 12.05.2022 № 01-21-0596 о строительном контроле и авторском надзоре;

- письмо МКУ Городской комитет муниципального хозяйства ЗАТО г. Радужный Владимирской области от 05.08.2022 № 01-21-3901 о финансировании объекта;

- в локальных сметных расчетах виды и объемы работ приведены в соответствие с ведомостью объемов работ, заменены расценки согласно технологии производства работ.

В результате сметная стоимость объекта в уровне цен 2 квартала 2022 года увеличилась на 19752,35 тыс. руб.

Размер финансирования объекта капитального строительства составляет 375 000 тыс. руб.

#### **IV. Выводы по результатам рассмотрения**

##### **4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации**

###### **4.1.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

###### **4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов**

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, и заданию на проектирование.

Оценка проведена на соответствие требованиям, действовавшим по состоянию на 26.08.2021.

##### **4.2. Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости**

###### **4.2.1. Выводы о соответствии (несоответствии) расчетов, содержащихся в сметной документации, утвержденным сметным нормативам, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, физическим объемам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией**

Расчеты, содержащиеся в сметной документации, соответствуют утвержденным сметным нормативам, включенным в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости строительства, физическим объемам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией.

###### **4.2.2. Вывод о достоверности или недостоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации**

Сметная стоимость строительства объекта «Станция водоподготовки на территории УВС третьего подъема в ЗАТО г. Радужный Владимирской области» определена достоверно.

#### **V. Общие выводы**

Проектная документация по объекту «Станция водоподготовки на территории УВС третьего подъема в ЗАТО г. Радужный Владимирской области» соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий, выполненных для её подготовки. Сметная стоимость объекта капитального строительства определена достоверно.

#### **VI. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы**

- 1) Вазаева Галина Викторовна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-6898  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2024

2) Исаков Николай Александрович

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-2-9777  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.10.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.10.2024

3) Ославский Евгений Владимирович

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-2-8455  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.04.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.04.2024

4) Лазарев Антон Викторович

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-56-8-9845  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.11.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.11.2027

5) Лазарев Антон Викторович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-2-7779  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.12.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.12.2027

6) Скворцов Михаил Владимирович

Направление деятельности: 39. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-39-13022  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.12.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.12.2029

7) Дёмин Алексей Геннадьевич

Направление деятельности: 31. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-31-11585  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.12.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.12.2028

8) Дедик Светлана Владимировна

Направление деятельности: 37. Системы водоснабжения и водоотведения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-37-14784  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.04.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.04.2027

9) Косинова Наталья Александровна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-6908  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2024

10) Желнина Екатерина Евгеньевна

Направление деятельности: 35.1. Ценообразование и сметное нормирование  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-35-12424  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2029

Сертификат	102BEC500DEAEF7B0492099A90089628E
Владелец	Левит Светлана Павловна
Действителен	с 26.07.2022 по 26.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	1A0616200D1AEE5A9425FEABA7EE96A71
Владелец	Вазаева Галина Викторовна
Действителен	с 13.07.2022 по 13.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	137E85F00CAAЕ9AA1477DD7A1CA0952FA
Владелец	Исаков Николай Александрович
Действителен	с 06.07.2022 по 06.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	18CF16E00C9AED39C4C28AB3427FFF75A
Владелец	Ославский Евгений Владимирович
Действителен	с 05.07.2022 по 05.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	1DF95AB00D6AE5781474B3D730257DE9C
Владелец	Лазарев Антон Викторович
Действителен	с 18.07.2022 по 18.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	159139100D8AE0DAE4C53C0A2EB822146
Владелец	Скворцов Михаил Владимирович
Действителен	с 20.07.2022 по 20.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	1275C8600CCAE39AD4DB26D9520ADD589
Владелец	Дёмин Алексей Геннадьевич
Действителен	с 08.07.2022 по 08.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	1E5FCE200CBAEAA874B921587B7239A7C
Владелец	Дедик Светлана Владимировна
Действителен	с 07.07.2022 по 07.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	12CB5E400CBAEC9AD4BA3A126AAF5CDD2
Владелец	Косинова Наталья Александровна
Действителен	с 07.07.2022 по 07.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	11E606B00CFAE59B04D15ADA6085EBE6F
Владелец	Желнина Екатерина Евгеньевна
Действителен	с 11.07.2022 по 11.07.2023