

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

21-2-1-3-084823-2021

Дата присвоения номера: 29.12.2021 09:05:38

Дата утверждения заключения экспертизы 28.12.2021



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор ООО «СТРОЙЭКСПЕРТИЗА»  
Полещук Ольга Семеновна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

**Наименование объекта экспертизы:**

«Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания поз.26 1 микрорайона Западного жилого района г. Новочебоксарск»

**Вид работ:**

Строительство

**Объект экспертизы:**

проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Предмет экспертизы:**

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

---

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

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙЭКСПЕРТИЗА"

**ОГРН:** 1147746325946

**ИНН:** 7720808919

**КПП:** 771001001

**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛИЦА ГРУЗИНСКИЙ ВАЛ, ДОМ 26/СТРОЕНИЕ 2, КВАРТИРА 214

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОИТЕЛЬНАЯ ФИРМА "ИНВЕСТ-ЛАД"

**ОГРН:** 1022100910017

**ИНН:** 2124000409

**КПП:** 212401001

**Место нахождения и адрес:** Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД НОВОЧЕБОКСАРСК, УЛИЦА ПРОМЫШЛЕННАЯ, ДОМ 73, ПОМЕЩЕНИЕ 2

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

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 15.12.2021 № б/н, ООО «Архитектурная мастерская «Мой город», действует на основании доверенности от имени застройщика

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (оформлен в бумажном виде) от 23.11.2021 № № 364-2111/К, с ООО "СТРОЙЭКСПЕРТИЗА"

### **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 на прохождение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 23.11.2021 № б/н, от имени застройщика.

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий на объекте (является приложением к отчету ИГИ) от 01.09.2021 № б/н., утверждено заказчиком и согласовано исполнителем

3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий на объекте от 01.09.2021 № б/н., утверждено заказчиком и согласовано исполнителем

4. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий на объекте от 01.09.2021 № б/н., утверждено заказчиком и согласовано исполнителем

5. Задание на проектирование объекта капитального строительства от 15.12.2021 № б/н, утверждено заказчиком и согласовано исполнителем

6. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации на ООО "ЕВРОПЕЙСКОЕ ИНЖЕНЕРНОЕ БЮРО" от 06.12.2021 № 2504, СРО СПП

7. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации на ООО «Архитектурная мастерская «Мой город» от 22.11.2021 № 2884, СРО СПП

8. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации на ООО "ГИИЗ" от 01.10.2021 № 383, Ассоциация "ОИИС"

9. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 6 файл(ов))

10. Проектная документация (21 документ(ов) - 42 файл(ов))

## **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:** «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания поз.26 1 микрорайона Западного жилого района г. Новочебоксарск»

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:**  
Россия, Чувашская Республика-Чувашия, г Новочебоксарск.

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

**Функциональное назначение:**

Здание жилое общего назначения многосекционное

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

<b>Наименование технико-экономического показателя</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Значение</b>
Площадь участка по кадастру 21:02:010108:835	м2	10806.0
Площадь участка по кадастру 21:02:010108:835	%	100
Площадь застройки	м2	2315.5
Площадь застройки	%	22
Площадь покрытий	м2	4239.5
Площадь покрытий	%	39
Площадь озеленения	м2	4251.0
Площадь озеленения	%	39
Площадь участка в границах благоустройства	м2	2840.2
Площадь покрытий в границах благоустройства	м2	1853.0
Площадь озеленения в границах благоустройства	м2	987.2
Количество этажей (в т.ч. пристроенная часть – 2 этажа)	ед.	11-15-17
Количество подземных этажей	ед.	1
Этажность (в т.ч. пристроенная часть – 1 этаж)	ед.	10-14-16
Количество секций	ед.	4
Площадь жилого здания	м2	22702.4
Площадь квартир (с понижающим коэффициентом для лоджий 0,5 для балконов 0,3)	м2	14453.6
Общая площадь квартир с коэффициентом 1 для балконов и лоджий	м2	15131.3
Площадь квартир (без учета лоджий и балконов)	м2	13895.4
Общая/расчетная площадь встроенно-пристроенных помещений	м2	1423.4
Полезная площадь встроенно-пристроенных помещений	м2	1347.2
Количество кладовых в подвале	ед.	127
Площадь кладовых в подвале	м2	560.2
Общее количество квартир	ед.	245
Количество однокомнатных квартир	ед.	135
Количество двухкомнатных квартир	ед.	110
Высота здания (архитектурная)	м	56.75
Высота здания пожарно-техническая	м	47.59
Строительный объем	м3	82234.5
Строительный объем ниже отметки 0.000	м3	76214.1
Строительный объем выше отметки 0.000	м3	6020.4
Количество жителей (при норме жил. обеспеч. 31,7 м2/чел)	чел.	456

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

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: ШВ  
Геологические условия: II  
Ветровой район: I  
Снеговой район: III  
Сейсмическая активность (баллов): 6

#### **2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:**

нет данных

#### **2.4.2. Инженерно-экологические изыскания:**

нет данных

#### **2.4.3. Инженерно-геодезические изыскания:**

нет данных

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХИТЕКТУРНАЯ МАСТЕРСКАЯ "МОЙ ГОРОД"

**ОГРН:** 1132130016413

**ИНН:** 2130129584

**КПП:** 210801001

**Место нахождения и адрес:** Чувашская Республика-Чувашия, Комсомольский Р-Н, С. Комсомольское, МКР. КАБАЛИНА, Д. 16, КВАРТИРА 22

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЕВРОПЕЙСКОЕ ИНЖЕНЕРНОЕ БЮРО"

**ОГРН:** 1132130012574

**ИНН:** 2130125798

**КПП:** 213001001

**Место нахождения и адрес:** Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА КОНСТАНТИНА ИВАНОВА, 91

### **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. Задание на проектирование объекта капитального строительства от 15.12.2021 № б/н, утверждено заказчиком и согласовано исполнителем

### **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 земельного участка от 21.10.2021 № № RU2124000000000000001053, Администрация города Новочебоксарска

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости на з/у с кадастровым номером 21:02:010108:835 от 28.09.2020 № № КУВИ -002/2020-24878363, ФГБУ "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии"

3. Согласование на использование части земельного участка с кадастровым номером 21:02:010108:834/1 с условными номерами частей 21:02:010108:834:ЧЗУ1, 21:02:010108:834:ЧЗУ2 площадью 848 кв.м. и 397 кв.м. соответственно для размещения подъездных дорог к проектируемому объекту от 01.12.2021 № б/н., Андреев В.Л.

4. Постановление о разрешении на использование ООО «СЗ СФ «Инвест-ЛАД» земельного участка без предоставления и установления сервитута, публичного сервитута. от 02.12.2021 № № 1572, администрация г.Новочебоксарска Чувашской Республики

5. Разрешение управления имущественных и земельных отношений администрации города Новочебоксарска Чувашской Республики на использование земель или земельных участков, государственная собственность на которые не разграничена, без предоставления земельных участков и установления сервитута, публичного

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

1. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 03.11.2021 № 37, выданные МУП «КС г.Новочебоксарска»
2. Технические условия на подключение к сетям водоотведения от 20.10.2020 № № 2965/19, выданы АО «Водоканал»
3. Технические условия на проектирование ливневой канализации от 13.10.2020 № №08, выданы Управлением городского хозяйства администрации города Новочебоксарска Чувашской Республики
4. Технические условия на присоединение к электрическим сетям, от 15.12.2021 № № 4604, выданы МУП «КС г.Новочебоксарска»
5. Технические условия на присоединение к электрическим сетям (наружное освещение), от 09.12.2021 № № 4605, выданы МУП «КС г.Новочебоксарска»
6. Технические условия на проектирование сети кабельного телевидения, телефонии, IP-TV, сети передачи данных и проводного вещания, от 06.10.2020 № №101, выданы ООО «НКТВ»
7. Технические условия для монтажа комплекса диспетчерского контроля лифтов, от 12.10.2020 № 118, выданы ООО «НОВЛИФТ»
8. Технические условия на подключение к тепловым сетям, от 12.10.2020 № №1, выданы ООО «Т-Энерго»
9. Технические условия на теплоснабжение, от 15.10.2020 № № 3-2020, выданы МУП «КС г.Новочебоксарска»
10. Технические условия на организацию узла учета тепловой энергии и теплоносителя от 29.11.2021 № №30-НЧ/2021 , выданы МУП "Коммунальные сети города Новочебоксарска"

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

21:02:010108:835

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

### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОИТЕЛЬНАЯ ФИРМА "ИНВЕСТ-ЛАД"

**ОГРН:** 1022100910017

**ИНН:** 2124000409

**КПП:** 212401001

**Место нахождения и адрес:** Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД НОВОЧЕБОКСАРСК, УЛИЦА ПРОМЫШЛЕННАЯ, ДОМ 73, ПОМЕЩЕНИЕ 2

## III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

### 3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по материалам инженерно-геодезических изысканий	30.09.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТОЛОВОЙ ИНСТИТУТ ИЗЫСКАНИЙ" <b>ОГРН:</b> 1162130065019 <b>ИНН:</b> 2130177891 <b>КПП:</b> 213001001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА УРУКОВА, ДОМ 16, ПОМЕЩЕНИЕ 3

<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по материалам инженерно-геологических изысканий	18.10.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТОЛОВОЙ ИНСТИТУТ ИЗЫСКАНИЙ" <b>ОГРН:</b> 1162130065019 <b>ИНН:</b> 2130177891 <b>КПП:</b> 213001001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА УРУКОВА, ДОМ 16, ПОМЕЩЕНИЕ 3
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по материалам инженерно-экологических изысканий	21.10.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТОЛОВОЙ ИНСТИТУТ ИЗЫСКАНИЙ" <b>ОГРН:</b> 1162130065019 <b>ИНН:</b> 2130177891 <b>КПП:</b> 213001001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА УРУКОВА, ДОМ 16, ПОМЕЩЕНИЕ 3

### 3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение: Чувашская Республика-Чувашия, г. Новочебоксарск

### 3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

#### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОИТЕЛЬНАЯ ФИРМА "ИНВЕСТ-ЛАД"

**ОГРН:** 1022100910017

**ИНН:** 2124000409

**КПП:** 212401001

**Место нахождения и адрес:** Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД НОВОЧЕБОКСАРСК, УЛИЦА ПРОМЫШЛЕННАЯ, ДОМ 73, ПОМЕЩЕНИЕ 2

### 3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий на объекте (является приложением к отчету ИГИ) от 01.09.2021 № б/н., утверждено заказчиком и согласовано исполнителем
2. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий на объекте от 01.09.2021 № б/н., утверждено заказчиком и согласовано исполнителем
3. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий на объекте от 01.09.2021 № б/н., утверждено заказчиком и согласовано исполнителем

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа работ на производство инженерно-геологических изысканий от 01.09.2021 № б/н., утверждена исполнителем и согласована заказчиком
2. Программа работ на производство инженерно-экологических изысканий от 01.09.2021 № б/н., утверждена исполнителем и согласована заказчиком
3. Программа работ на производство инженерно-геодезических изысканий от 01.09.2021 № б/н., утверждена исполнителем и согласована заказчиком

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

#### 4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений,

## внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	10353-ИГДИ-УЛ.pdf	pdf	9e48e655	10353-ИГДИ от 30.09.2021 Технический отчет по материалам инженерно-геодезических изысканий
	10353-ИГДИ-УЛ.pdf.sig	sig	2e726902	
	10353-ИГДИ.pdf	pdf	b4a4eb49	
	10353-ИГДИ.pdf.sig	sig	6d4a8179	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	10353-ИГИ-УЛ.pdf	pdf	79513ab9	10353-ИГИ от 18.10.2021 Технический отчет по материалам инженерно-геологических изысканий
	10353-ИГИ-УЛ.pdf.sig	sig	f9d069e4	
	10353-ИГИ.pdf	pdf	de07aa57	
	10353-ИГИ.pdf.sig	sig	ccea521d	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	10353-ИЭИ-УЛ.pdf	pdf	1476c7f3	10353-ИЭИ от 21.10.2021 Технический отчет по материалам инженерно-экологических изысканий
	10353-ИЭИ-УЛ.pdf.sig	sig	0266d8ae	
	10353-ИЭИ.pdf	pdf	36f8cc48	
	10353-ИЭИ.pdf.sig	sig	7bd4072a	

### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

#### 4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

В геоморфологическом отношении площадка настоящих изысканий расположена на водораздельном плато между долинами р. Волга и руч. Мален (левого притока р. Цивиль). Поверхность площадки ровная с современными отметками рельефа, составляющими 124,1-124,9 м (по выработкам).

Климатический район и подрайон ПВ

Ветровой район I

Снеговой район IV

В геологическом строении участка до изученной глубины 28м принимают участие лессовые супеси проблематичного генезиса (rgQIII) и делювиальные плейстоценовые суглинки (dQII).

В инженерно-геологическом разрезе на глубине бурения 28м выделено 4 инженерно-геологических элемента.

ИГЭ 1. Суглинки тяжелые, пылеватые, полутвердые, среднепросадочные (dQIII-IV);

ИГЭ 2. Супеси лессовые, пылеватые, пластичные, непросадочные (rgQIII);

ИГЭ 3. Суглинки легкие, пылеватые и песчанистые, тугопластичные (dQII);

ИГЭ 4. Глины легкие, песчанистые, полутвердые (dQII).

Степень коррозионной агрессивности грунтов к углеродистой стали – средняя, степень агрессивного воздействия грунта на бетонные конструкции неагрессивная.

В гидрогеологическом отношении площадка проектируемого многоквартирного жилого дома до исследованной бурением скважин глубины (28,0 м) характеризуется наличием одного безнапорного водоносного горизонта подземных вод установившегося во всех скважинах с глуб. 3,1 - 3,6 м (120,5 - 121,1 м), приуроченного к лессовым супесям проблематичного генезиса (rgQIII) и делювиальным плейстоценовым суглинкам (dQII). За прогнозный уровень ПВ рекомендуется принять глубину до ~ 2,0 м от дневной поверхности. Воды слабоагрессивные к бетону марки W4, к арматуре в бетонах марки W6 и выше – неагрессивные.

Согласно СП 11-105-97 (часть II, прил. «И») площадка изысканий является подтопленной в естественных условиях и относится к участку I-A, согласно приложению “И” СП 11-105-97 (ч. II).

Согласно СП 11-105-97, части III из специфических грунтов на данном участке встречены просадочные грунты (dQIII-IV) ИГЭ 1, мощностью от 1,4 до 2,1 метра Тип грунтовых условий по просадочности - I.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 1.55 м. По степени морозной пучинистости в зоне сезонного промерзания грунты ИГЭ 1 среднепучинистые.

Сейсмичность площадки составляет 6 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий II

Сведения о методах инженерных изысканий

- сбор и обработка архивных материалов;

-рекогносцировочное обследование участка работ;

- бурение 116 скважин глубиной 28м;

- отбор проб для лабораторных определений;
- лабораторные испытания (определения физико-механических характеристик грунтов, 6 определений коррозионной агрессивности грунтов, 3 химических анализа воды);
- статическое зондирование грунтов (8 точек)

#### 4.1.2.2. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания

Полевые работы выполнялись в августе 2021г.

Согласно заданию (приложение Б) на стадии проектной документации (П) проектируются 10-14-16 этажный жилой дом Г-образной формы со встроенно-пристроенными помещениями, с конструктивными особенностями в виде железобетонного монолитного каркаса с монолитными перекрытиями; с размерами в плане – 85.6 \* 49.6 м, высота до 56 м; с подвалом глубиной до 3 м, на свайно-плитных фундаментах, с нагрузками до 100 т на одну сваю. Нормального (2) уровня ответственности.

В административном отношении площадка проектируемого многоквартирного жилого дома поз. 26 расположена в западной части г. Новочебоксарск, в 1 микрорайоне Западного жилого района, в ~ 60 м к северу от проезжей части по ул. Советская, в ~ 40 м к востоку от строящегося дома по адресу ул. Строителей, 6, в ~ 130 м к юго-западу от жилого дома по адресу ул. Советская, 50 А и в ~ 80 м к западу от строящегося жилого дома поз.28.

В период изысканий площадка представляла собой пустырь. Поверхность площадки ровная с современными отметками рельефа, составляющими 124,1-124,9 м (по выработкам).

Климат в районе изысканий умеренно-континентальный, с умеренно теплым летом и умеренно суровой и снежной холодной зимой. Среднегодовая температура воздуха в районе +4оС. Средняя температура января составляет минус 13°С, абсолютный минимум температуры составляет минус 44 °С. Период с положительной температурой длится в среднем с апреля по октябрь, средняя температура самого теплого месяца составляет +16,9°С, абсолютный максимум температуры соответствует плюс 39 °С.

Геологическое строение площадки до исследованной бурением глубины (28,0 м) представлено толщей четвертичных отложений различного возраста и генезиса.

В гидрогеологическом отношении площадка проектируемого многоквартирного жилого дома до исследованной бурением скважин глубины (28,0 м) характеризуется наличием одного безнапорного водоносного горизонта подземных вод установившегося во всех скважинах с глуб. 3,1 - 3,6 м (120,5 - 121,1 м), приуроченного к лессовым супесям проблематичного генезиса(rgQIII) и делювиальным плейстоценовым суглинкам (dQII).

Согласно инженерно-геологическим изысканиям почвы исследуемой территории представлены суглинками коричневыми и темно-коричневыми, трещиноватыми, с налетом светлой пыли по трещинам, с включениями корней растительности и точечными вкраплениями гумуса, залегают под почвенно-растительным слоем в виде выдержанного слоя с глубин 0,2 м (отм.124,5 м) - 0,5 м (123,9 м)

Территория, на которой располагается проектируемый жилой дом представляет пустырь, частично занятый древесно-кустарниковой растительностью. В округе от проектируемого участка расположена застройка (многоквартирные жилые дома).

При строительстве проектируемого объекта возможна вырубка древесно-кустарниковой растительности. На участке изысканий произрастает преимущественно кустарник средней густоты (клен американский), встречаются также отдельные деревья, d до 25 см, h до 15 м (береза, ива, яблоня). В случае сноса зеленых насаждений, вырубка должна быть согласована с администрацией города Новочебоксарск. Локальные места произрастаний краснокнижных растений, наличие которых возможно на данном участке, в ходе обследования проектируемого участка в рамках инженерно-экологических изысканий не выявлены.

В пределах изыскиваемого района особо охраняемые природные территории отсутствуют.

На момент проведения рекогносцировочного обследования (сентябрь 2021 года) исследуемая территория представляла собой пустырь. Растительность на исследуемой территории полностью отсутствовала.

Флора данного района в основном до очистки территории была представлена местными видами. Ранее на исследуемой территории произрастала газонная растительность. Также произрастали березы (поросль), поросль сосны

Согласно проведенному рекогносцировочному обследованию на указанной территории редких и исчезающих видов растений, внесенных в Красную книгу Чувашской Республики и Красную книгу Российской Федерации или красные книги субъектов Российской Федерации», не имеется.

На основании данных Министерства природных ресурсов и экологии ЧР (письмо № 04/10-10635 от 13.09.2021 года) ООПТ местного и регионального значения и их охранные зоны, водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории на исследуемом земельном участке отсутствуют;

согласно письму Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор) Управление по Чувашской Республике и Ульяновской области № 02-30-ЧР/1079 от 16.09.2021 г. в районе предполагаемых работ зарегистрированные сибирезвенные скотомогильники отсутствуют.

Согласно публичной кадастровой карте, исследуемый земельный участок не попадает в водоохранную зону реки Волга (200 метров).

Согласно письма № 2/10-9045 от 28.07.2020 г. МПР ЧР проектируемый объект в пределы установленных в соответствии с законодательством РФ порядке границ зон санитарной охраны источников питьевого и



хозяйственно-бытового водоснабжения не входит.

На территории вышеуказанного участка источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Ближайшая скважина находится с запада от исследуемой территории на расстоянии примерно 683 метра (водозаборная скважина № 3 ОАО «Санаторий «Надежда») (третий пояс).

Согласно данным МПР и экологии ЧР (Минприроды Чувашии) (письмо № 12/32-10168 от 01.09.2021 года и публичной кадастровой карте исследуемая территория не расположена на землях лесного фонда;

Согласно Постановлению Государственного Совета ЧР от 14.09.2018 года № 586 «О создании лесопаркового зеленого пояса города Чебоксары» проектируемый объект не расположен в лесопарковых зеленых поясах г. Чебоксары;

Объекты культурного наследия: согласно письму Министерства культуры по делам национальностей и архивного дела ЧР № 05/22-5543 от 03.08.2020 года на территории исследуемого земельного участка отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, выявленные объекты культурного наследия.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и вне защитных зон объектов культурного наследия.

Проектируемый объект не попадает в ориентировочные СЗЗ рядом расположенных объектов обслуживания.

Согласно данным администрации г. Чебоксары (письмо № 9671 от 20.09.2021 года) (приложение К) на территории проектируемого объекта отсутствуют:

- территории и зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов;
- зоны ограничения застройки от источников электромагнитного излучения;
- ООПТ местного значения;
- кладбища и их СЗЗ;
- свалки и полигоны ТБО и места захоронения опасных отходов;
- земли лесного фонда;
- земельные участки с защитным статусом лесов (леса, расположенные на землях, не относящихся к землям лесного фонда, иных категорий, включая защитные леса, особо защитные участки лесов, городские леса, лесопарковые зоны, зеленые зоны);
- лесопарковые зеленые пояса.

Согласно приказу Росавиации от 31.12.2020 года № 1896-П «Об установлении приаэродромной территории г. Чебоксары» территория рассматриваемого объекта входит в 6, 5, 4 (4.10.19 и 4.10.20) и 3 (3.4.2.13 и 3.5.2.10а) подзоны приаэродромной территории г. Чебоксары Представлены: рекомендации и предложения для принятия решений по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, предложения по организации мониторинга.

Грунты на участке изысканий по микробиологическим и паразитологическим показателям соответствуют гигиеническим требованиям таблицы 4.6 СанПиН 1.2.3685-21, и соответствуют «чистой» категории загрязнения.

Уровень содержания тяжелых металлов в пробах почво-грунтов на исследуемом участке не превышает нормативов ОДК (ПДК).

Содержание бенз(а)пирена в исследуемом образце почвы не превышает значение ПДК. Концентрация нефтепродуктов в почве участка изысканий не превышает допустимый уровень.

Пробы почв по степени химического загрязнения характеризуется как «допустимая». Согласно рекомендациям по использованию почв в зависимости от степени их загрязнения, ) почвы на исследуемой территории можно использовать без ограничений, под любые культуры растений.

При оценке радиационной обстановки определено, что:

- среднее значения МЭД гамма-излучения на участке составляет 0,11 мкЗв/ч, что не превышает допустимый уровень в соответствии с ОСПОРБ-99;
- содержание техногенных радионуклидов очень низкое, содержание естественных (природных) радионуклидов в почве не превышают ПДУ;

Результаты измерений радона:

- количество точек измерения – 10;
- среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта:  $139 \pm 12$  мБк/(м<sup>2</sup>\*с);
- минимальное значение плотности потока радона с поверхности грунта: 78 мБк/(м<sup>2</sup>\*с);
- максимальное значение плотности потока радона с поверхности грунта:  $219 \pm 39$  мБк/(м<sup>2</sup>\*с);
- максимальное значение плотности потока радона с поверхности грунта с учетом неопределенности измерения:  $R + UR = 258$  мБк/(м<sup>2</sup>\*с);
- количество точек измерений, в которых значение ППП с учетом неопределенности измерений превышает уровень  $80$  мБк/(м<sup>2</sup>\*с) – 10.

Согласно представленным данным превышений ПДК м.р. ЗВ в воздухе рассматриваемой территории не наблюдается.

Превышение ПДУ шума зафиксировано как в дневное так и в ночное время суток.

Превышений ПДУ ЭМП не зафиксировано.

Лабораторные исследования выполнены: ИЛЦ ФБУЗ «ЦГиЭ в ЧР-Чувашии», ФГБУЗ ЦГиЭ № 29 ФМБА России», БУ «Чувашский республиканский центр «Минприроды Чувашии».

Сведения о методах инженерных изысканий

Отбор почвенных проб проведён в соответствии с рекомендациями, указанными в ГОСТ Р 53123-2008, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы (ССОП), СТО НОПРИЗ И-006-2017.

Измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения и радиометрическое обследование участка проведены в соответствии с требованиями СП 11-102-97 и МУ 2.6.1.2398-08.

#### **4.1.2.3. Инженерно-геодезические изыскания:**

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания поз.26 1 микрорайона Западного жилого района г. Новочебоксарск» выполнялись на основании договора № 10353 от 31.08.2021 года, технического задания и составленной программы работ на инженерно-геодезические изыскания. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации «Объединение инженеров-изыскателей в строительстве» о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №347 от 03.09.2021 г.

Цель инженерно-геодезических изысканий: получение необходимых материалов в объеме, достаточном для подготовки проектной и рабочей документации.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в МСК-21 и Балтийской системе высот. Инженерно-геодезические изыскания выполнены специалистами группы топографии ООО «ГИИЗ» в сентябре 2021 года в составе: ведущим инженером-геодезистом Петровым О.В. и топографом Андюшкиным А.А. под руководством главного инженера Андреева А.В. На участок инженерно-геодезических изысканий имеются топографические планы в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0.5 метра, выполненные разными изыскательскими организациями, которые получены из архива Управления архитектуры и градостроительства г. Новочебоксарск и использовались как вспомогательный справочный картографический материал, который послужил для создания топографического плана. Исходная геодезическая основа представлена 5 пунктов ГГС 2, 3, 4 класса: Липово, Цыганькасы, Ельниково, Кувшинка, Иван-Беляк. Сведения о топографо-геодезической основе получены в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Чувашские Республики в виде выписки из каталога координат геодезических пунктов. Закрепление точек планово-съёмочного обоснования производилось временными знаками. Для развития планово-съёмочного обоснования использовалось двухчастотное спутниковое оборудование South S82-V № S82866117184655GMN и № S828661171846475GMN, при помощи которого были определены координаты и отметки точек планово-съёмочного обоснования. Все оборудование прошло поверку в Центре испытаний и поверки средств измерений. Измерения пунктов геодезической сети выполнены в статическом режиме. Уравнивание и вычисление съёмочного обоснования и координаты и высоты точек выполнялось на ПК с помощью программного комплекса EFT Post Processing. Топографическая съёмка производилась с точек съёмочной геодезической сети методом горизонтальной и высотной съёмки с помощью электронного тахеометра SET 530 RK3 № 155642. Съёмка выполнялась полярным способом с составлением полевых абрисов, а высотная съёмка выполнялась тригонометрическим нивелированием. Расстояние между пикетами во время съёмки в 1:500 масштабе при высоте сечения рельефа через 0.5м составляло 15 м. На участке инженерно-геодезических изысканий по объекту работ производилась съёмка наземных и подземных коммуникаций с помощью трассоискателя RIDGID Seek SR-20 и генератора ГС-02. Согласование правильности и полноты нанесения подземных коммуникаций проводилось с представителями эксплуатирующих организаций. По результатам полевых работ были составлены топографические планы незастроенной территории в электронном формате с использованием Credo DAT и AutoCAD. Площадь инженерно-геодезических изысканий составило 2.87 га в 1:500 масштабе с сечения рельефа через 0.5 м. Внутренний технический контроль и внутриведомственная приемка инженерно-геодезических работ произведены главным инженером Андреевым А.В.

#### **4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы**

##### **4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

В процессе проведения экспертизы изменения в результаты инженерно-геодезических изысканий: дополнены сведениями в пояснительную записку технического отчета и программу работ, откорректированы текстовые и графические материалы.

#### **4.2. Описание технической части проектной документации**

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

№ п/	Имя файла	Формат	Контрольная	Примечание
------	-----------	--------	-------------	------------

п		(тип файла)	сумма	
<b>Пояснительная записка</b>				
1	62-2021 Раздел ПД №1. ПЗ.pdf	pdf	143d186c	62/2021-ПЗ Пояснительная записка
	62-2021 Раздел ПД №1. ПЗ.pdf.sig	sig	1d91cfaa	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №1. ПЗ.pdf	pdf	8c554e6e	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №2. ПЗУ.pdf.sig	sig	208b4fa2	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №2. ПЗУ.pdf	pdf	36028b3f	62/2021-ПЗУ Схема планировочной организации земельного участка
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №2. ПЗУ.pdf.sig	sig	208b4fa2	
	62-2021 Раздел ПД №2. ПЗУ.pdf	pdf	ee07b990	
	62-2021 Раздел ПД №2. ПЗУ.pdf.sig	sig	4f829ae2	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	62-2021 Раздел ПД №3. АР.pdf	pdf	6653cb11	62/2021-АР Архитектурные решения
	62-2021 Раздел ПД №3. АР.pdf.sig	sig	7b38e673	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №3. АР.pdf	pdf	6f46c346	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №3. АР.pdf.sig	sig	17109228	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	62-2021 Раздел ПД №4. КР.pdf	pdf	9e775f28	62/2021-КР Конструктивные и объемно-планировочные решения
	62-2021 Раздел ПД №4. КР.pdf.sig	sig	e835b326	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №4. КР.pdf	pdf	0c1e140e	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №4. КР.pdf.sig	sig	698c4e7a	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел ПД №1. ИОС1.pdf	pdf	8c150372	62/2021-ИОС1 Система электроснабжения
	62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел ПД №1. ИОС1.pdf.sig	sig	5a0cddab	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел ПД №1. ИОС1.pdf	pdf	67a2acb7	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел ПД №1. ИОС1.pdf.sig	sig	81ddaf30	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел ПД №2. ИОС2.pdf	pdf	e8268650	62/2021-ИОС2 Система водоснабжения
	62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел ПД №2. ИОС2.pdf.sig	sig	d108c059	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел ПД №2. ИОС2.pdf	pdf	d676f4cc	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел ПД №2. ИОС2.pdf.sig	sig	7e70f431	
<b>Система водоотведения</b>				
1	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел ПД №3. ИОС3.pdf	pdf	89ff85db	62/2021-ИОС3 Система водоотведения
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел ПД №3. ИОС3.pdf.sig	sig	d066a190	
	62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел ПД №3. ИОС3.pdf	pdf	357cbb49	
	62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел ПД №3. ИОС3.pdf.sig	sig	9a20f577	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	62_2021 Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4.1. ИОС 4.1.pdf	pdf	183213ff	62/2021-ИОС4.1 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 1. Блок-секция А, Б.
	62_2021 Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4.1. ИОС 4.1.pdf.sig	sig	e44569f0	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4.1. ИОС 4.1.pdf	pdf	6c5e2c9c	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4.1. ИОС 4.1.pdf.sig	sig	2e98e30d	
2	62_2021 Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4.2. ИОС 4.2.pdf	pdf	8aaf14f3	62/2021-ИОС4.2 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха,

	62_2021_Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4.2. ИОС 4.2.pdf.sig	sig	10590db6	тепловые сети Часть 2. Блок-секция В.
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел №4.1. ИОС 4.2.pdf	pdf	aa121096	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел №4.1. ИОС 4.2.pdf.sig	sig	1c972aba	
3	62_2021_Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4.3. ИОС 4.3.pdf	pdf	c41488f2	62/2021-ИОС4.3 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 3. Блок-секция Г.
	62_2021_Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4.3. ИОС 4.3.pdf.sig	sig	a03df925	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел №4.1. ИОС 4.3.pdf	pdf	9997f3f8	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел №4.1. ИОС 4.3.pdf.sig	sig	73938fd1	
4	62_2021_Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4.4. ИОС 4.4.pdf	pdf	9adcd400	62/2021-ИОС4.4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 4. Индивидуальный тепловой пункт.
	62_2021_Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4.4. ИОС 4.4.pdf.sig	sig	8fe7cd99	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел №4.1. ИОС 4.4.pdf	pdf	8a1dacb3	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел №4.1. ИОС 4.4.pdf.sig	sig	be227376	
5	62_2021_Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4.5. ИОС 4.5.pdf	pdf	8acc90c1	62-2021-ИОС4.5 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 5. Тепловые сети.
	62_2021_Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4.5. ИОС 4.5.pdf.sig	sig	da56d614	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел №4.1. ИОС 4.5.pdf	pdf	24c2ae30	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел №4.1. ИОС 4.5.pdf.sig	sig	a317d84f	
<b>Сети связи</b>				
1	62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5. ИОС5.pdf	pdf	c768f316	62/2021-ИОС5 Сети связи. Автоматическая система пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.
	62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5. ИОС5.pdf.sig	sig	a9ea44df	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5. ИОС5.pdf	pdf	f8776709	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5. ИОС5.pdf.sig	sig	a8c3b027	
<b>Система газоснабжения</b>				
1	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел ПД №6. ИОС6.pdf	pdf	bed78ef6	62/2021-ИОС6 Система газоснабжения
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел ПД №6. ИОС6.pdf.sig	sig	0cbd5aa9	
	62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел ПД №6. ИОС6.pdf	pdf	af4bc40e	
	62-2021 Раздел ПД №5. Подраздел ПД №6. ИОС6.pdf.sig	sig	55beb7e1	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	62-2021 Раздел ПД №6. ПОС.pdf	pdf	1077db1d	62/2021-ПОС Проект организации строительства
	62-2021 Раздел ПД №6. ПОС.pdf.sig	sig	ac3f9abe	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №6. ПОС.pdf	pdf	ecb4d3d8	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №6. ПОС.pdf.sig	sig	57c92d74	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	62-2021 Раздел ПД №8. ООС.pdf	pdf	1d6894d6	62/2021-ООС Перечень мероприятий по охране окружающей среды.
	62-2021 Раздел ПД №8. ООС.pdf.sig	sig	ba7febb0	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №8. ООС.pdf	pdf	89ee9eaa	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №8. ООС.pdf.sig	sig	f70040c5	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	62-2021 Раздел ПД №9. ПБ.pdf	pdf	425583a6	62/2021-ПБ Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
	62-2021 Раздел ПД №9. ПБ.pdf.sig	sig	470f67ce	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №9. ПБ.pdf	pdf	05940793	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №9. ПБ.pdf.sig	sig	8c5ba933	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №10. ОДИ.pdf	pdf	e5f65457	62/2021-ОДИ

	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №10. ОДИ.pdf.sig	sig	e37342a1	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
	62-2021 Раздел ПД №10. ОДИ.pdf	pdf	015ff964	
	62-2021 Раздел ПД №10. ОДИ.pdf.sig	sig	42d37f1a	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	62-2021 Раздел ПД №10.1. ЭЭ.pdf	pdf	9fafcbe1	62/2021-ЭЭ Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.
	62-2021 Раздел ПД №10.1. ЭЭ.pdf.sig	sig	f6e3516f	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №10.1. ЭЭ.pdf	pdf	c8c05187	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №10.1. ЭЭ.pdf.sig	sig	36e6842f	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №12.1. ТБЭ.pdf	pdf	fcdeedb1	62/2021-ТБЭ Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №12.1. ТБЭ.pdf.sig	sig	7f259786	
	62-2021 Раздел ПД №12.1. ТБЭ.pdf	pdf	07f96d91	
	62-2021 Раздел ПД №12.1. ТБЭ.pdf.sig	sig	639e5b45	
2	62-2021 Раздел ПД №12.2. КРБЭ.pdf	pdf	f1f3e92b	62/2021-КРБЭ Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта.
	62-2021 Раздел ПД №12.2. КРБЭ.pdf.sig	sig	9180ed65	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №12.2. КРБЭ.pdf	pdf	696e1c83	
	ИУЛ 62-2021 Раздел ПД №12.2. КРБЭ.pdf.sig	sig	ab502a59	

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

### 4.2.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Пояснительная записка

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания поз.26 I микрорайона Западного жилого района г. Новочебоксарск».

В пояснительной записке приведены: решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для строительства объекта, технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что разработка проектной документации выполнена в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требованиями по обеспечению безопасной эксплуатации объекта и безопасного использования прилегающих к нему территорий, и соблюдением требований технических условий.

### 4.2.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Схема планировочной организации земельного участка

Проектная документация по разделу «Схема планировочной организации земельного участка» для объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания поз.26 I микрорайона Западного жилого района г. Новочебоксарск» выполнена на основании:

- градостроительного плана земельного участка № RU- 21240000-0000000000001053, подготовленного администрацией города Новочебоксарска Чувашской Республики от 21.10.2020;
- утвержденного проекта планировки территории I микрорайона Западного жилого района г. Новочебоксарск ЧР (в новой редакции) (постановление администрации г. Новочебоксарск от 28.08.2020 №916);
- технического задания на проектирование.

Проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями на 1 этаже поз.26 на земельном участке площадью 1,0806 га (кадастровый номер 21:02:010108:835).

Проектируемая территория многоэтажного жилого здания находится в территориальной зоне ЦД-1- зона делового, общественного и коммерческого назначения.

Рассматриваемая территория ограничена с южной стороны красной линией, существующей ул. Советская, с севера свободной от застройки территорией. С восточной стороны от отведенного участка размещается территория под строительство 16-12-10-ти эт. жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями обслуживания на 1 этаже (поз.27), с запада расположена улица, продолжающая ул. Строителей согласно ППТ.

Рельеф участка ровный с незначительным уклоном с уклоном в юго-западном и юго-восточном направлении. Абсолютные отметки рельефа колеблются от 125,3 до 124,4.

Инженерная защита территории и объекта капитального строительства от последствий опасных геологических

процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод не требуется.

В зоне строительства жилого дома отсутствуют здания и сооружения, а также деревья.

Территория проектирования расположена вдоль ул. Советская 1 микрорайона Западного жилого района г. Новочебоксарск, которую не обременяют санитарно-защитные зоны каких-либо предприятий.

В соответствие с выпиской из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 28 сентября 2020 года № КУВИ-002/2020-24878363 земельный участок с кадастровым номером 21:02:010108:835 включает в себя часть земельного участка 21:02:010108:835/1, площадью 155,0 м<sup>2</sup>.

Данный земельный участок расположен в приаэродромной территории Чебоксарского аэропорта в зоне с особыми условиями использования - в границах подзон №3, №4, №5 (кроме полосы воздушных проходов), №6 - граница приаэродромной территории Чебоксарского аэропорта.

В соответствии с приказом РОСАВИАЦИИ от 31.12.2020 № 1896-П «Об установлении приаэродромной территории аэродрома Чебоксары» установлена приаэродромная территория аэродрома Чебоксары.

Координаты угловых точек сооружения в системе МСК-21:

Координаты Т.1 Т.2 Т.3 Т.4 Т.5

X 407264,56 407288,31 407343,81 407341,78 407257,57

Y 1244577,19 1244580,64 1244620,84 1244634,80 1244625,28

Абсолютная отметка земной поверхности в Балтийской системе координат 1977 г. в районе угловых точек сооружения:

Наименование Т.1 Т.2 Т.3 Т.4 Т.5

Абсолютная отметкой земной поверхности, м 124,40 124,60 125,30 125,25 124,42

Абсолютная отметка наивысшей точки сооружения:  $(125,70 + 55,95) = 181,65$ , где 125,70 – абсолютная нулевая отметка сооружения (блок-секция Г), 55,95 – высота наивысшей точки сооружения относительно нулевой отметки сооружения.

Расстояние от контрольной точки аэропорта (центра взлётной полосы аэропорта) до ближайшей угловой точки к ней сооружения – 8,5км.

Оценка нахождения сооружения в первой подзоне (проект решения об установлении зоны с особыми условиями использования территории – приаэродромной территории аэродрома Чебоксары (далее – Проект) т. 1 стр. 17): объект не находится в границах первой подзоны.

Оценка нахождения сооружения во второй подзоне (Проект, т. 1, стр. 25): объект не находится в границах второй подзоны.

Оценка нахождения сооружения в третьей подзоне: объект находится в границах контура 3.5.2.10 третьей подзоны (Проект, т. 1, стр. 31, таблица 5) с предельно допустимой абсолютной отметкой – от 296.55 до 309.05 и не попадает под ограничения, установленные третьей подзоной.

Оценка нахождения сооружения в четвёртой подзоне: объект находится в границах контура 4.10.19 четвертой подзоны (Проект, т. 1, стр. 46, таблица 7) с предельно допустимой абсолютной отметкой – 256,88 и не попадает под ограничения, установленные четвёртой подзоной.

Оценка нахождения сооружения в пятой подзоне (Проект, т. 1, стр. 113): объект не относится к опасным производственным объектам, указанным в Проекте, и не попадает под ограничения, установленные для пятой подзоны.

Оценка нахождения сооружения в шестой подзоне (Проект, т. 1, стр. 117): объект не относится к объектам, способствующим привлечению и массовому скоплению птиц указанным в Проекте, и не попадает под ограничения, установленные для шестой подзоны.

Оценка нахождения сооружения в седьмой подзоне (Проект, т. 1, стр. 123): объект не находится в границах седьмой подзоны.

Комплекс работ по благоустройству включает в себя вертикальную планировку, устройство дорожного покрытия, устройство покрытий тротуаров, отмостки и площадок благоустройства, озеленение участка.

Благоустройство за границами землеотвода выполнено на основании Постановления № 1572 от 02.12.2021, выданного Администрацией города Новочебоксарска Чувашской Республики, разрешения № 44 от 02.12.2021 от Управления имущественных и земельных отношений Администрации города Новочебоксарска Чувашской Республики и согласования от 1.12.21 от Андреева В.Л.

Во внутренний двор жилого дома запроектированы два въезда с ул. Строителей и проезд с южной стороны здания к встроено-пристроенным помещениям на 1 этаже.

Для обеспечения доступа пожарной техники организован сквозной проезд по территории жилого дома шириной 6,0 м с севера и юга, 5,5 м (плюс тротуар) с западной стороны жилого дома, а также пешеходный бульвар с восточной стороны шириной 3,0 м плюс 3,0 м с возможностью проезда техники (общей шириной 6,0м).

Расстояние от внутреннего края подъезда до стен жилого дома составляет 5-8-10 м с учетом тротуара с южной и восточной сторон, пригодного для проезда пожарных машин.

Придомовое пространство обустроивается полным набором площадок, необходимых для комфортного проживания жителей: детской игровой площадкой; спортивными площадками; площадкой для уличных тренажеров; площадками для отдыха взрослых, площадкой для чистки и сушки ковров, площадками для мусоросборников.

С юга запроектирован бульвар в направлении к Роше с площадками отдыха, с северной стороны дома с востока на запад запроектирована пешеходная дорожка со спортивными площадками.

Детские спортивно-игровые площадки, площадки для отдыха оборудуются малыми архитектурными формами фирмы «Романа» (или аналог), устанавливаются скамьи и урны. Предусмотрено наружное освещение территории двора, проездов и площадок уличными светильниками консольного типа.

Покрытие проездов, тротуаров предусмотрено из асфальтобетона. Дорожки запроектированы с покрытием из асфальтобетона и тротуарной плитки. Площадки благоустройства предусмотрены с асфальтобетонным и плиточным покрытием. Спортивные и детские площадок с покрытием из песка и резиновой крошки.

Для отделения тротуаров от проезжей части и газонов предусмотрена установка бетонных бортовых камней БР100.30.15 и БР100.20.08.

Расчет парковок выполнен согласно градостроительному плану от 21.10.2020 №RU-21240000-0000000000001053 и в соответствии с утвержденным ППТ I микрорайона Западного жилого района г. Новочебоксарск ЧР (постановление администрации г. Новочебоксарск от 28.08.2020 №916). По расчету для проектируемого жилого дома требуется 194 машино-мест.

Всего в границах участка предусмотрены открытые экопарковки на дворовой территории общей вместимостью 46 м/мест, в том числе 5 м/м для инвалидов. С южной стороны здания предусмотрены экопарковки на 21 м/место, в том числе 2 м/м для инвалидов. Вдоль ул.Советская в границах благоустройства размещается автостоянка на 40 м/м, в том числе 4 м/м для инвалидов. Остальные 87 машино-мест располагаются в радиусе пешеходной доступности не более 250 м на многоуровневой автостоянке (поз.23).

Площадки ТБО запроектированы в северной и южной частях проектируемого участка согласно ППТ на расстоянии от окон жилых зданий, спортивных площадок и от мест отдыха населения не менее 20 м, но не более 100 м от входных подъездов. Площадки для размещения контейнеров примыкают к сквозным проездам, что должно исключать маневрирование вывозящих мусор машин.

Вертикальная планировка участка выполнена методом проектных горизонталей с сечением через 0,20 м.

Отвод поверхностных стоков с территории двора проектируется по лоткам с отводом на местный проезд, далее в проектируемые дождеприемные колодцы с подключением в существующий дождеприемный колодец.

Вся свободная от застройки и покрытий территория озеленяется посевом многолетних трав по слою растительного грунта, посадкой деревьев и кустарников, ассортимент которых выбран с учетом их санитарно-гигиенических и экологических характеристик, а также ландшафтных свойств.

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

Архитектурные решения

Проектная документация по разделу «Архитектурные решения» для объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания поз.26 1 микрорайона Западного жилого района г. Новочебоксарск» выполнена на основании:

- градостроительного плана земельного участка № RU- 21240000-0000000000001053, подготовленного администрацией города Новочебоксарска Чувашской Республики от 21.10.2020;

- технического задания на проектирование.

Проектируемый жилой дом с встроенно-пристроенными помещениями – четырехсекционный переменной этажности (встроенно-пристроенная часть – одноэтажная; блок-секция А – 10 этажная; блок-секция Б – 10 этажная; блок-секция В – 14-этажная, блок-секция Г – 16-тиэтажная), сложной «Г» - образной формы в плане с габаритными размерами в осях «1-6»/«А-Д» - 84,7х48,6 м. Максимальная высотная отметка корпуса по парапету лестничной клетки блок-секции Г – +54.250. Архитектурная высота здания – 56,75 м.

Высота этажей:

- подвального от пола до пола – 2,880 м; в «чистоте» - 2,55 м;

- жилых этажей от пола до пола - 3,00 м;

- встроенно-пристроенных помещений «в чистоте» - 3,5 м;

- чердака «в чистоте» - 1,79 м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола нежилых помещений 1 этажа. Абсолютная отметка 125.10 м соответствует относительной отметке 0.000 блок-секций А, Б. Абсолютная отметка 125.70 м соответствует относительной отметке 0.000 блок-секций В и Г.

На отметке -2.830 запроектированы: ИТП, КУИ (в б/с В, Г), насосная, узел учета, водомерный узел. Технические коридоры и помещения, кладовые – на отметке -2,880. Электрощитовые на отметке -2,780. Входы в подвал запроектированы через лестничные клетки непосредственно на улицу.

На первом этаже запроектированы:

- для блок-секции А: места общего пользования (коридор, мусорокамера, лестничная клетка, лифтовый холл, тамбур) встроенно-пристроенные помещения в количестве 3 шт.

- для блок-секции Б: места общего пользования (коридор, мусорокамера, лестничная клетка, лифтовый холл, тамбур) и встроенно-пристроенные помещения в количестве 5 шт.;

- для блок-секции В: места общего пользования (коридор, мусорокамера, лестничная клетка, лифтовый холл, тамбур) и встроенные помещения в количестве 3 шт.;

- для блок-секции Г: места общего пользования (коридор, мусорокамера, лестничная клетка, лифтовый холл, тамбур) и встроенные помещения в количестве 4 шт.

Со второго по десятые этажи для секции А - жилые, на каждом этаже запроектированы: места общего пользования (коридор, лестнично-лифтовый узел) и по 5 квартир.

Со второго по десятые этажи для секции Б - жилые, на каждом этаже запроектированы: места общего пользования (коридор, лестнично-лифтовый узел) и по 5 квартир.

Со второго по четырнадцатый этажи для секции В - жилые, на каждом этаже запроектированы: места общего пользования (коридор, лестнично-лифтовый узел) и по 5 квартир.

Со второго по шестнадцатый для секции Г - жилые, на каждом этаже запроектированы: места общего пользования (коридор, лестнично-лифтовый узел) и по 6 квартир.

Общее количество квартир – 245 шт., в т.ч. однокомнатных квартир - 135 шт., двухкомнатных квартир – 110 шт.

Входы во встроенные помещения запроектированы с внешней стороны здания, а входы в жилые и в технические помещения со стороны двора. Все входы в общественные и жилые помещения на 1 этаже выполнены доступными для маломобильных групп населения.

Для вертикальной связи по этажам в здании запроектированы внутренние незадымляемые лестницы типа Н1 и по два лифта грузоподъемностью 630 кг и 400 кг в каждой блок-секции.

Кровля – плоская, с внутренним организованным водостоком. Доступ на крышу здания осуществляется из лестничной клетки. На кровле каждой секции запроектированы машинные помещения лифтов. Водоотвод с козырьков входов в дом наружный организованный. Кровля над лоджиями и балконами поднята под общую кровлю блок-секций.

Наружные стены облицовываются лицевым пустотелым кирпичом (TEREX по ГОСТ 530-2012 производства «Калужский завод стройматериалов» или аналог) в соответствии с цветовым решением фасадов (Колер: Дюна, Мокко, какао).

Цоколь – полнотелый лицевой кирпич (Колер: Какао).

Поручни лестниц и пандусов красят нитроэмалью.

Остекление балконов и лоджий выполняется по ГОСТ Р 56926-2016. Переплеты остекления лоджий и балконов из ПВХ профиля с одинарным остеклением.

Ограждения и стены лоджий и балконов с ленточным остеклением балкона (лоджии) выполняют из облицовочного кирпича.

Оконные блоки, балконные двери ПВХ с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 23166-2021 и ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки наружные металлические утепленные с полимерным покрытием по ГОСТ 31173-2016.

Внутренние дверные блоки по ГОСТ 31173-2016 и ГОСТ 475-2016.

Окна и двери, которые, согласно проекту, должны иметь необходимый предел огнестойкости, выполняются по ГОСТ Р 57327-2016.

Внутренняя отделка помещений соответствует их функциональному назначению.

Черновая отделка помещений квартир:

- стены – штукатурка;

- колонны и ж/б монолитные стены - затирка;

- полы - стяжка из ЦПР М150 и звукоизоляционный материал из вспененного ПЭ 5мм по плите перекрытия или его аналог;

- потолки - затирка по монолитной плите перекрытия.

Отделка внеквартирных помещений жилой части:

- наружные стены и перегородки - штукатурка, покраска водоэмульсионной краской;

- колонны и ж/б монолитные стены - затирка, покраска водоэмульсионной краской;

- полы - «не скользящие» покрытия из керамической плитки. Переходные лоджии – керамическая плитка с уклоном для отвода дождевых вод;

- потолки - затирка, водоэмульсионная покраска.

Во встроенно-пристроенных помещениях 1 этажа чистовая отделка будет выполняться собственниками помещений. В проекте выполняется черновая отделка:

- стены - штукатурка;

- колонны и ж/б монолитные стены - затирка;

- потолки - затирка;

- потолки под квартирами - подшивка негорючей звукоизоляции Плита АКУСТИК БАТТС Про 27мм или аналог;

- полы - стяжка из ЦПР, теплоизоляционный материал ТЕХНОНИКОЛЬ ТЕХНОФЛОР СТАНДАРТ, коэффициент теплопроводности=0.044Вт/(м°С) или аналог.

Толщина слоя теплоизоляции выполнена по расчету для различных помещений.

Дверные полотна, оконные блоки, металлические трубы и приборы отопления (если не имеют заводской покраски и отделки) окрашиваются акриловой или масляной краской за 2 раза.



Отделка помещений подвала:

- стены - расшивка швов кирпичных стен и затирка бетонных. Технические помещения (кладовые инвентаря, узлы управления, водомерный узел и насосная) – простая штукатурка кирпичных и затирка бетонных стен.
- полы - бетонные. Водомерные узлы, электрощитовые – бетонные с железнением с гидроизоляцией;
- потолки: затирка по монолитной плите перекрытия. Электрощитовая, машинное отделение – водоэмульсионная окраска стен и потолков.

При проектировании здания выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания. При необходимости возможна замена тепло-, звукоизоляционных и иных материалов на аналоги с сохранением всех технических характеристик.

#### 4.2.2.4. В части конструктивных решений

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектная документация по разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения» для объекта «Многokвартирный жилой дом со встроено-пристроенными объектами обслуживания поз.26 1 микрорайона Западного жилого района г. Новочебоксарск» выполнена на основании технического задания на проектирование.

Конструктивная схема здания - здания монолитный безригельный каркас с плоскими перекрытиями. Прочность, устойчивость и неизменяемость каркаса обеспечивается за счет жесткого сопряжения элементов каркаса (фундаментов, колонн, перекрытия, покрытия, диафрагм жесткости) и их пространственной работы.

На основании инженерно-геологических изысканий проектом предусмотрено устройство свайного фундамента.

Сваи – забивные железобетонные С150.35-Св, С160.35.Св, 170.35-Св по серии 1.011.1-10 выпуск 8.

Ростверк – монолитный железобетонный плитный, в зависимости от нагрузок, толщины фундаментных плит приняты: 450 мм – по одноэтажному пристрою к блок-секциям А,Б; 600 мм – по блок-секциям А и Б; 750 мм – по блок-секциям В и Г. Бетон класса В25, марок W4, F100 по ГОСТ 26633-2015 с добавками типа «Кальматрон-Д». Арматура класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 диаметром 10-32 мм.

Под фундаментной плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5.

Сечение колонн в блок-секциях А/Б в подвале и на 1-м этаже 300х600 мм, с 2-го этажа 250х600, в блок-секции В - до 5-го этажа включительно - 300х600 мм, с 6-го этажа - 250х600 мм, в блок-секции Г – до 7-го этажа включительно - 300х600, с 8-го этажа - 250х600мм; в пристраиваемой части - 300х300 мм. Бетон класса В25, марок W2, F75. Арматура класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 диаметром 12-32 мм и А240 по ГОСТ 34028-2016 диаметром 8 мм.

Стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В20, марок W4, F100 по ГОСТ 26633-2015 с добавками типа «Кальматрон-Д». Арматура класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 диаметром 10 мм, 12 мм, 16 мм, А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016 диаметром 8.

Гидроизоляцию поверхностей монолитной фундаментной плиты и подпорных стен, соприкасающихся с грунтом, выполнить наплавлением в 2 слоя материала Унифлекс «ТЕХНОНИКОЛЬ» (или аналог).

Утепление наружных стен подвала предусмотрено экструзионным пенополистиролом «Пеноплекс» тип 35 толщиной 50 мм или аналог с прижимной стенкой из полнотелого кирпича М75 толщиной 120 мм по ГОСТ 530-2012 на растворе М75.

Перекрытие и покрытие блок-секций А,Б, В и Г - монолитное железобетонное толщиной 160 мм из бетона класса В25, марок W2, F75 по ГОСТ 26633-2015, перекрытие и покрытие пристроя к б/с А,Б толщиной 160 мм из бетона класса В25, марок W2, F100 по ГОСТ 26633-2015. Арматура класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 диаметром 10-20 мм и А500С по ГОСТ 34028-2016 диаметром 8 мм.

Для жесткости и обеспечения устойчивости каркаса предусмотрены диафрагмы жесткости толщиной 180 мм. Бетон класса В20, марок W2, F75 по ГОСТ 26633-2015. Арматура класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 диаметром 8 мм, 12 мм, 16 мм и А240 по ГОСТ 34028-2016 диаметром 8 мм.

Шахты лифтов из сборных панелей индивидуального заводского изготовления толщиной 160 мм из бетона В20, W2, F75 по ГОСТ 26633-2015.

Лестницы железобетонные сборно-монолитные: сборные марши ЛМ 27.11.14 по серии 1.151.1-6 выпуск 1; лестничные балки индивидуального заводского изготовления запроектированы из тяжелого бетона класса В25, W2, F75 по ГОСТ 26633-2015 и арматуры класса А500СП по ГОСТ 34028-2016, сетки Вр-I по ГОСТ 6727-80\*.

Наружные стены надземной части:

- наружная верста – кирпич керамический пустотелый лицевой КР-л-пу 1НФ/150/100 ГОСТ 530-2012;
- внутренняя верста – камень керамический поризованный POROTHERM 44 КМ-Пг 440/12,4НФ/100/0,8/50 ГОСТ 530-2012, толщиной 440 мм, на растворе не менее М 75.

В подвале стены между блок-секциями и перегородки лестничных клеток - кирпич рядовой, полнотелый М75, размерами 250х120х65мм ГОСТ 530-2012, на растворе не менее М75.

В надземной части межквартирные и межсекционные стены из камня керамического поризованного POROTHERM 25 КМ-Пг 250/10,5НФ/100/0,8/50 ГОСТ 530-2012, толщиной 250 мм, на растворе не менее М 75.

Межкомнатные перегородки из камня керамического поризованного POROTHERM 8 КМ-Пг 80/4,5НФ/100/1,0/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 80 мм.

Перегородки санузлов, подвала - кирпич рядовой, полнотелый М75, размерами 250x120x65 мм ГОСТ 530-2012, на растворе не менее М75.

Перекрытия – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Кровля – плоская неэксплуатируемая, составы кровельных пирогов:

- «Унифлекс ТКП» (или аналог) - 3,8 мм;
- «Унифлекс ТПП» (или аналог) - 2,8 мм;
- праймер битумный «ТЕХНОНИКОЛЬ №01» (или аналог);
- стяжка из цементно-песчанного раствора М150 с армированием металлической сеткой – 40 мм;
- разуклонка из гравия керамзитового М500 с проливкой цементным молоком по уклону - от 50 мм;
- утеплитель – минераловатные плиты «Руф БАТТС ОПТИМА» - 100 (тип А)/150 (тип Б)/170 (тип В) мм (или аналог);
- пароизоляция;
- плита покрытия.

При проектировании здания выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным и объемно-планировочным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий. При необходимости возможна замена тепло-, звукоизоляционных и иных материалов на аналоги с сохранением всех технических характеристик.

#### 4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Подраздел. Система электроснабжения

В объем электротехнической части входят:

- электроснабжение;
- электрическое освещение и электрооборудование;
- заземление и защитные меры безопасности;
- молниезащита.

Проект выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 256.1325800.2016, СП52.13330.2016.

Исходными данными для разработки электрической части проекта послужили:

- задания смежных отделов;
- технические условия N4604 от 15.12.2021, N4605 от 09.12.2021, выданные МУП «Коммунальные сети города Новочебоксарска».

Проектируемая схема электроснабжения выполнена исходя из минимума потерь электроэнергии и максимума надежности.

Электроснабжение многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными объектами обслуживания поз.26 1 микрорайона Западного жилого района г.Новочебоксарск осуществляется от проектируемой двухтрансформаторной подстанции ТП-2х1250-10/0,4кВ кабельными линиями 0,4 кВ.

В электрощитовой блок-секции Б предусмотрена установка ВРУ1 для жилой части блок-секций А и Б.

В электрощитовой блок-секции В предусмотрена установка ВРУ2 для жилой части блок-секции В, ВРУ4 для встроенно-пристроенных объектов обслуживания.

В электрощитовой блок-секции Г предусмотрена установка ВРУ3 для жилой части блок-секции Г.

Электроснабжение каждого ВРУ выполнено по радиальной схеме двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями с разных секций РУ-0,4 кВ проектируемой двухтрансформаторной подстанции. Питающие линии 0,4 кВ от ТП до ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3 блок-секций А, Б, В и Г жилого дома, ВРУ4 для встроенно-пристроенных объектов обслуживания выполнить кабелями АПвБбШв-1кВ в траншее. Взаиморезервируемые кабельные линии прокладывать в разных траншеях с расстоянием между траншеями 1м.

Расчет нагрузок выполнен в соответствии с СП 256.1325800.2016 .

Категория надежности электроснабжения жилых домов с электрическими плитами согласно СП 256.1325800.2016 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий» относится ко II категории надежности электроснабжения. К I-ой категории относятся: приборы пожарной сигнализации, пожарные насосы и задвижки, система дымоудаления, аварийно-эвакуационное освещение, лифты.

Категория надежности электроснабжения встроенных помещений согласно СП 256.1325800.2016 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий» относится ко II категории надежности электроснабжения. К I-ой категории относятся электроприемники противопожарных устройств. Сети электроснабжения запроектированы из условия обеспечения II категории надежности электроснабжения.

Напряжение питающей сети ~ 380/220В частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью трансформатора (система TN-C).

Отклонения напряжения от номинального на зажимах силовых электроприемников и наиболее удаленных ламп электрического освещения не превышает в нормальном режиме  $\pm 5\%$ , а предельно допустимые в послеаварийном режиме при наибольших расчетных нагрузках -  $\pm 10\%$ . С учетом регламентированных отклонений от номинального значения суммарные потери напряжения от шин 0,4 кВ ТП до наиболее удаленной лампы жилого дома не превышает 7,5 %.

Для приема и распределения электроэнергии в жилой части дома приняты вводно-распределительные устройства:

- для электроснабжения потребителей II категории (этажные щитки, общедомовое электроосвещение) - типа ВРУ1-13-20 (ВРУ1, ВРУ3), ВРУ1-11-10 (ВРУ2) с ручным переключением вводов; ВРУ1-48-03 (ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3), с блоком автоматического управления освещением, в качестве распределительных панелей;

- для электроснабжения потребителей I категории (лифты, общедомовое аварийное электроосвещение) - шкафы учета и распределения электроэнергии с АВР на вводе и с автоматическими выключателями в распределении ВРУ1(АВР), ВРУ2(АВР), ВРУ3(АВР);

- для электроснабжения противопожарных устройств - шкафы учета и распределения электроэнергии с АВР на вводе и с автоматическими выключателями в распределении ЦППУ1, ЦППУ2, ЦППУ3;

- для электроснабжения квартир приняты этажные щитки ЩЭ, установленные в специальных нишах в этажных межквартирных коридорах и квартирные щитки, установленные в прихожих квартир. В этажных щитках размещаются счетчики квартирного учета эл. энергии, вводной автоматический выключатель. Групповые автоматические выключатели для электроосвещения и выключатели с УЗО I лД=30 мА для розеточных сетей размещаются в квартирных щитках.

В качестве вводно-распределительного устройства для встроенно-пристроенных объектов обслуживания принята панель типа ВРУ1-13-20 с ручным переключением вводов и шкафы распределения электроэнергии с автоматическими выключателями в распределении в качестве распределительных панелей. Для электроснабжения противопожарных устройств и потребителей I категории электроснабжения принят шкаф учета и распределения электроэнергии с АВР на вводе и с автоматическими выключателями в распределении;

В качестве распределительных устройств приняты шкафы учета и распределения электроэнергии с модульными автоматическими выключателями, которые устанавливаются в различных помещениях.

Основными потребителями электроэнергии в встроенно-пристроенных помещениях обслуживания являются: электроосвещение, розеточная сеть, электроотопительное оборудование, асинхронные электродвигатели вентиляционного оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры для электроприемников, с которыми она не поступает комплектно, приняты ручные пускатели, установленные по месту.

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции в нежилых помещениях при пожаре.

Исходя из коэффициента мощности, принимаемого для жилых домов с электроплитами, равным 0,98, для лифтов - 0,65 и для общественных зданий - 0,85-0,98, компенсация реактивной мощности не требуется.

Для обеспечения мероприятий по экономии электроэнергии, в качестве осветительных приборов приняты светодиодные светильники со светоотдачей 99Лм/Вт с фотоакустическими датчиками (на групповых линиях освещения), светильники со светодиодными лампами.

Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов, а также технических решений включения приборов учета электрической энергии в интеллектуальную систему учета электрической энергии (мощности).

Коммерческий учет электроэнергии для жилой части предусматривается счетчиками активной и реактивной энергии электронного типа Меркурий-234 ARTM(2)-03(D)PBR.R 3x230/400В/5(10)А с классом точности 0,5S/1,0, установленными на вводах ВРУ для общего учета и счетчиками активной и реактивной энергии электронного типа Меркурий-234 ARTM(2)-01(D)POBR.R 3x230/400В 5(60)А с классом точности 1,0/2,0 для учета общедомовых нагрузок. Поквартирный учет электроэнергии осуществляется счетчиками Меркурий 204 ARTM2-02 DPOBHR ~220В 5(100)А с классом точности 1,0 в этажных щитках ЩЭ. Учет электроэнергии встроенно-пристроенных объектов обслуживания предусматривается счетчиками активной и реактивной энергии электронного типа Меркурий-234 ARTM(2)-03(D)PBR.R 3x230/400В/5(10)А с классом точности 0,5S/1,0, установленными на ВРУ4 (общий учет). На вводах распределительных шкафов ШР1...ШР15 во встроенно-пристроенных помещениях, предусматриваются счетчики активной и реактивной энергии электронного типа Меркурий-234 ARTM(2)-01(D)POBR.R 3x230/400В 5(60)А с классом точности 1,0/2,0.

На объекте принята АСКУЭ на основе устройства сбора и передачи данных (УСПД) E-422.GSM. Система АСКУЭ осуществляет сбор данных от квартирных и общедомовых счетчиков электроэнергии. Сбор информации с электросчетчиков осуществляется по линии связи интерфейса RS-485. Передача информации в центр сбора информации (диспетчерскую) осуществляется по сети GSM. Основное и вспомогательное оборудование системы АСКУЭ устанавливается в шкаф учета ШУ.АСКУЭ в электрощитовой. Линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем КПСЭнг(А)-LS 1x2x0,75, линии питания ~220В - кабелем ВВнг(А)-LS 3x0,75. Прокладка кабелей сети АСКУЭ выполняется:

- по техническому этажу - в гофрированной ПВХ-трубе;

- между этажами - в стояках сетей связи. Разветвление линий интерфейса RS-485 производится разветвителями "ПР-3", "ПР-4" и "ПР-8".

Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов.

Электроснабжение многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными объектами обслуживания поз.26 I микрорайона Западного жилого района г.Новочебоксарска осуществляется от проектируемой двухтрансформаторной подстанции ТП-2x1250-10/0,4кВ с двумя трансформаторами 1250кВА

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.

Для обеспечения безопасности людей и защиты электрооборудования в соответствии с ПУЭ, проектом

предусматривается система защитного заземления и уравнивания потенциалов. Проектируемая система заземления TN-C-S предусматривает соединение открытых проводящих частей электрооборудования с глухозаземленной нейтралью трансформаторов. Предусматривается выполнение повторного заземления PEN - проводников на вводе в электроустановки. В качестве нулевых защитных проводников используются специальные провода и жилы кабелей.

Проектом предусматриваются системы уравнивания потенциалов, соединяющие между собой следующие проводящие части:

- нулевые защитные PE или PEN-проводники питающих линий;
- заземляющие проводники, присоединенные к искусственным заземлителям;
- металлическую броню кабелей, входящих в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- металлический каркас здания и сооружений;
- металлические конструкции вентсистем;
- заземляющие устройства систем молниезащиты.

В качестве главной заземляющей шины системы уравнивания потенциалов использовать PE шину вводно-распределительных шкафов. В качестве проводников системы уравнивания потенциалов использовать специально проложенные проводники. Кроме того, в ванных комнатах выполняется система дополнительного уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части, сторонние проводящие части и защитные проводники.

В качестве дополнительной защиты сети, питающие штепсельные розетки защищаются УЗО с номинальным отключающим дифференциальным током 30 мА. Заземляющее устройство повторного заземления на вводах объединить с контуром заземления молниезащиты, с установкой дополнительного электрода в месте присоединения. В соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003 здание оборудовано устройством молниезащиты (класс обычный, уровень защиты от ПУМ-IV), обеспечивающим защиту от прямых ударов молнии. В качестве молниеприемника предусматривается защитная сетка на плоской кровле, выполненная из круглой стали Ø 8мм. Шаг ячеек сетки должен быть не более 12х12м. Все выступающие над кровлей металлические элементы должны быть присоединены к молниеприемнику, а выступающие неметаллические элементы - оборудованы дополнительными стержневыми молниеприемниками. Токоотводы от молниеприемника выполняются круглой сталью Ø 8мм, открыто на скобах по наружным стенам здания до контура заземления из стальной оцинкованной полосы 40х4мм, с вертикальными заземлителями (ст. Ø 16 мм) в местах присоединения токоотводов.

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства.

Магистральные сети от ВРУ до этажных щитков выполняются трехфазным пятипроводным кабелем ВВГнг(A)-LS в гофрированной ПВХ-трубе с прокладкой кабельных лотках по техэтажу (горизонтальные участки), в жесткой ПВХ-трубе в стояках, в специальных каналах (вертикальные участки).

Групповые сети квартир выполняются однофазными трехпроводными линиями в замоноличенных трубах в плитах перекрытий и скрыто по стене кабелем ВВГнг(A)-LS-0,66.

Групповые общедомовые сети выполняются однофазным трехпроводным кабелем ВВГнг(A)-LS-0,66.

Групповые общедомовые сети аварийного освещения выполняются однофазным трехпроводным кабелем ВВГнг(A)-FRLS-0,66. Групповые линии электроосвещения подвала, техэтажа, технических помещений выполняются кабелем ВВГнг(A)-LS-0,66 и кабелем ВВГнг(A)-FRLS-0,66 открыто на скобах.

Магистральные и групповые линии систем противопожарной защиты выполняются кабелем ВВГнг(A)-FRLS-0,66.

Магистральные линии от ВРУ4 до распределительных шкафов встроенно-пристроенных помещений обслуживания выполняются трехфазным пятипроводным кабелем ВВГнг(A)-LS-0,66 кабельных лотках по техэтажу.

Групповые распределительные сети в встроенно-пристроенных помещениях обслуживания выполняются однофазным трехпроводным, а для трехфазных электроприемников пятипроводным, кабелем ВВГнг(A)-LS-0,66 с прокладкой в кабель-каналах, скрыто под слоем штукатурки, в кабельных лотках.

В качестве осветительных приборов приняты светодиодные светильники и светильники со светодиодными лампами. Типы светильников выбраны в соответствии с характеристикой освещаемых помещений. Конструкция светильников, их исполнения, способ установки, класс защиты соответствует номинальному напряжению сети и условиям окружающей среды. Для электроосвещения техэтажа устанавливаются светильники со специальным креплением защитного колпака к корпусу, исключающим до-ступ к лампе без специального инструмента.

Описание системы рабочего и аварийного освещения.

Предусматривается рабочее, аварийное, ремонтное через ЯТП-0,25 220/36В освещение. Рабочим освещением обеспечиваются все помещения здания. Ремонтное освещение 36В переменного тока предусмотрено в машинных помещениях лифтов, электрощитовых, насосной, водомерном узле. На путях эвакуации, лестничных клетках, в машинных помещениях лифтов, в лифтовых холлах, в электрощитовых, в водомерном узле, в помещении насосной предусматривается аварийное освещение.

Управление аварийным освещением лестничных клеток, входов, указателя пожарного гидранта, номерного знака дома предусмотрено автоматическим от фотореле.

Нормы освещенности во встроенно-пристроенных объектах обслуживания приняты согласно СП52.13330.2016. Светотехнические расчеты выполнены методом коэффициента использования. Тип системы заземления TN-S. В качестве групповых щитков рабочего и аварийного освещения приняты шкафы с модульными автоматическими выключателями и с УЗО на розеточных групповых линиях. Защита сетей освещения осуществляется автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями, а для розеточных сетей - дополнительно с УЗО. Управление освещением предусматривается выключателями, установленными в помещениях или при выходе из них.

Наружное освещение выполнено консольными светодиодными светильниками LEDEL Super street 110 (или аналог) мощностью 110Вт на ж/б опорах СЦс-0,8-10 высотой Н=8м. Обеспечивается уровень освещенности проезжей части не менее 10лк, пешеходных пространств не менее 4лк. Сеть наружного освещения выполнена кабелем АВБШв- 4х25 в траншее от проектируемого шкафа распределительного наружного освещения ШРВ, запитанного от проектируемой двухтрансформаторной подстанции ТП-2х1250- 10/0,4кВ.

#### **4.2.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации**

Подраздел. Система водоснабжения

В проекте рассмотрено водоснабжение и водоотведение многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными объектами обслуживания расположенного в 1 микрорайоне Западного жилого района города Новочебоксарска Чувашской Республики.

Система водоснабжения

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома является существующий водопровод микрорайона.

Согласно техническим условиям на водоснабжение № 37 от 3 ноября 2021 г, выданным МУП «КС г. Новочебоксарска» источником холодного водоснабжения проектируемого здания, являются проектируемые централизованные сети холодного водоснабжения.

Проектируемая сеть водоснабжения подключаются к существующему водопроводу в колодце на сети холодного водоснабжения Ø225 мм по четной стороне ул. Советская.

Для жилого дома со встроенно - пристроенными помещениями запроектированы следующие системы внутренних водопроводов:

- хозяйственно- питьевой;
- противопожарный;
- горячий.

Хозяйственно-питьевая вода подается к санитарным приборам жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями, в ИТП для приготовления горячей воды, к пожарным и поливочным кранам.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая с нижней разводкой.

Горячее водоснабжение жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями, осуществляется по закрытой схеме от теплообменников установленных в ИТП.

Горячая вода подается к санитарным приборам жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями.

Схема горячего водопровода – двухтрубная с нижней разводкой.

Система внутреннего противопожарного водопровода проектируется однозонной (гидростатическое давление на отметке наиболее низко расположенного пожарного крана не превышает 0,6 МПа).

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение секций В и Г составляет 2х2,6 л/с, на пожаротушение кладовых в подвале составляет также 2х2,6 л/с.

В жилом доме установлены устройства внутриквартирного пожаротушения.

Трубопроводы (магистральные, разводящие в подвале и стояки) систем холодного и горячего водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*. Трубопроводы внутреннего противопожарного водопровода приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Разводка к санитарным приборам монтируются металлопластиковыми трубами.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома составляет 83,34 м<sup>3</sup>/сут.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды встроенных помещений составляет 2,48 м<sup>3</sup>/сут.

Необходимый напор воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды жилого дома обеспечивается установкой насосного оборудования.

Для снижения избыточного давления в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения до требуемого значения, на вводе в каждую квартиру и на ответвлениях к встроенным помещениям, устанавливаются запорная арматура и регуляторы давления КФРД.

Проектом предусматривается возможность размещения в пожарных шкафах ручных огнетушителей. Для снижения избыточного напора (до 40 м.вод.ст.) у пожарных кранов нижних этажей предусматривается установка диафрагм между пожарным краном и соединительной головкой (с 1 по 11 этажи).

Для пожаротушения мусоросборных камер предусматривается установка водяного оросителя (спринклер СВН-8 (68°С)), также предусматривается подвод воды к стволу мусоропровода (к системе СПСМ) для обеспечения пожаротушения и промывки. Подвод воды осуществляется от сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Наружное пожаротушение жилого дома предусмотрено передвижной пожарной техникой от двух

проектируемых пожарных гидрантов.

Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома составляет 25 л/с.

Наружные сети водоснабжения предусмотрены из труб полиэтиленовых ПЭ100 SDR17 110x6,6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

На водопроводной сети установлены водопроводные колодцы по т.п.р. 901- 09-11.84. Горловины колодцев выполнены для временной нагрузки Н-30. Для защиты бетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтовых вод, поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Полив прилегающей к жилому дому территории осуществляется поливочными кранами.

Расход воды на полив территории дорожных покрытий – 1,54 м<sup>3</sup>/ч.

Расход воды на полив зеленых насаждений и газонов – 21,48 м<sup>3</sup>/ч.

Подраздел. Система водоотведения

Подключение жилого дома к централизованным сетям водоотведения осуществляется согласно техническим условиям №2965/19 от 15.10.2020 г, выданным АО «Водоканал» города Чебоксары.

Отведение поверхностных сточных вод с территории застройки жилого дома осуществляется согласно техническим условиям №08 от 13.10.2020, выданным Управлением городского хозяйства Администрации города Новочебоксарска Чувашской республики.

Подключение бытовой канализации жилого дома предусматривается в городской канализационный коллектор Ø1000 мм проходящий вдоль ул. Советской с устройством колодца.

Системы бытовой канализации встроенно-пристроенных помещений запроектированы отдельными от систем бытовой канализации жилого дома, с самостоятельными выпусками в наружную сеть.

Для жилого дома и встроенных помещений запроектированы следующие системы внутреннего водоотведения:

- бытовая жилого дома;
- бытовая встроенных помещений;
- дренажная;
- внутренний водосток.

Источниками образования бытовых сточных вод являются санитарные приборы жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями.

Объем бытовых сточных вод от жилого дома составляет 83,34 м<sup>3</sup>/сут.

Объем бытовых сточных вод от встроенно-пристроенных помещений составляет 2,48 м<sup>3</sup>/сут.

Внутренние сети бытовой канализации выполнены из труб полипропиленовых по ТУ 2248-043-70239139-2010 (ниже отм. 0,000) либо аналог и из полипропиленовых канализационных труб Ostendorf НТ либо аналог(выше отм. 0,000).

Трубопроводы от точек выпуска до точек подключения к внутримплощадочным сетям водоотведения выполнены из труб НПВХ SN4 по ТУ 2248-050-73011750-2016.

Отвод условно-чистых (дренажных) вод с пола помещений расположенных в подвале осуществляется в приемки с дальнейшей перекачкой стоков в сети бытовой канализации.

Внутренние сети дренажной канализации выполнены из полипропиленовых труб PPRC PN10 Ø50x4,6.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания жилого дома осуществляется системой внутреннего водостока на отмостку здания.

Объем дождевых и талых вод с кровли здания жилого дома – 36,73 л/с.

Внутренние водостоки выполнены из напорных НПВХ труб по ГОСТ Р 51613-2000, выпуски на лоток из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийным покрытием внутренней и наружной поверхности.

Поверхностные сточные воды с территории застройки отводятся за счет рельефа местности по внутриквартальным лоткам на проезжую часть, далее - по проектируемым самотечным трубопроводам отводятся в существующий ливневой коллектор Ø1200 мм, проходящей по разделительной полосе проезжей части улицы Советская.

Объем талых вод с территории застройки – 951,78 м<sup>3</sup>/год.

Объем дождевых вод с территории застройки – 2305,8 м<sup>3</sup>/год.

Объем поливочных вод с территории застройки – 96,0 м<sup>3</sup>/год.

Внутримплощадочные сети водоотведения выполнены из подземных самотечных трубопроводов. Трубопроводы ливневой канализации проектируются из полипропиленовой трубы «Корсис Про» по ТУ 22.21.21-001-73011750-2018 (или аналог) с классом кольцевой жесткости SN16. Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям уровень грунтовых вод расположен ниже глубины заложения трубопроводов.

При прохождении сети бытовой канализации над водопроводом, трубопровод бытовой канализации заключается в футляр из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10704-91. Стальной футляр, монтируемый в земле, изолируется изоляцией типа «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-89. Для уменьшения коррозионной агрессивности грунта и стабилизации его по коррозионным условиям, стальные трубы, прокладываемые в земле, подлежат песчаной обсыпке вокруг труб толщиной 0,5 м.

Смотровые колодцы на сети бытовой и дождевой канализации запроектированы из сборных железобетонных колодцев Ø1000 мм по т.п.р. 902-09-22.84, дождеприемные колодцы – по т.п.р. 902-09-46.88. Горловины колодцев выполнены для временной нагрузки Н-30.

Для защиты бетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтовых вод, поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за 2 раза.

Проектом предусматриваются мероприятия по понижению существующего уровня и отводу грунтовых и поверхностных вод от жилого дома, для чего разработан проект кольцевого дренажа с последующим выпуском в городскую систему водоотведения.

Дренаж запроектирован из полиэтиленовых труб Т1-ДРО-200Ф (или аналог) с фильтром «Рувинил» (или аналог), с уклоном 5 ‰. Для приема воды в трубах имеются пропилы, расположенные по верху трубы. Для предотвращения засорения и заиливания отверстий дрены предусмотрено обертывание геотекстильным полотном щебеночной обсыпки вокруг дрены.

Конструкция дренажа представляет собой фильтрующую обсыпку из щебня фракции 3-25 мм вокруг дренажной трубы по 150 мм. Дренажная обсыпка из щебня защищена нетканым полотном «Тайпар» (или аналог).

На канализационной сети монтируются смотровые колодцы в местах изменения направления и уклонов трубопроводов, а также на прямых участках протяженностью более 50 м.

Отвод воды от дренажной системы жилого дома выполнен самотеком, а затем с помощью КНС в существующий ливневой коллектор Ø1200 мм, проходящей по разделительной полосе проезжей части улицы Советская.

Расход для дренажных вод контурного (кольцевого, пристенного) дренажа несовершенного типа – 67,15 м<sup>3</sup>/сут.  
Производительность насоса в КНС равна 2,8 м<sup>3</sup>/ч.

#### **4.2.2.7. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технического задания на проектирование, технических условий на подключение к системе централизованного теплоснабжения от 12.10.2020 № 1, выданных ООО «Т-Энерго»; технических условий на теплоснабжение от 15.10.2020 № 3-2020, выданных МУП «Коммунальные сети города Новочебоксарска».

Расчетная температура наружного воздуха:

- в холодный период года минус 29оС;
- в теплый период года (вентиляция) 23оС;
- средняя температура за отопительный период минус 4,6оС;

Продолжительность отопительного периода 211 суток.

Тепловые сети

Источник теплоснабжения – существующая ТЭЦ-3.

Характеристики источника в соответствии с техническими условиями:

- теплоноситель – вода;
- температурный график – 150/70°С со срезкой до 115/50°С;

Точка подключения – тепловая камера, выполняемая в составе магистральной тепловой сети.

Проектом предусмотрена прокладка двухтрубной тепловой сети диаметром 133×4/108 из стальных труб в ППУ изоляции с защитным ПЭ слоем. Прокладка запроектирована подземной в ж/б канале. Проектом предусмотрена гидроизоляция канала.

Протяженность проектируемой тепловой сети составляет 118 м.

Проектом предусмотрено оснащение участка проектируемой теплотрассы системой оперативного дистанционного контроля (ОДК) для контроля состояния изоляции и оперативного выявления участков с повышенной влажностью в трубопроводах из предварительно-изолированных труб.

Компенсация температурных расширений осуществляется за счет углов поворота трассы с установкой неподвижных опор, а также установки сильфонных компенсационных устройств для труб диаметром 133×4,0.

На вводе теплотрассы в проектируемое здание предусмотрена герметизация ввода.

Уклон тепловой сети выполнен от ввода на объект к тепловой камере УТ2, где установлены спускники.

Тепловой пункт

Подключение здания к тепловым сетям источника теплоснабжения предусмотрено через тепловой пункт.

Температурный график:

- системы отопления – 80/60°С;
- системы ГВС – 5/65°С.

Расчетные тепловые нагрузки:

- отопление – 1,434 Гкал/час;
- ГВС – 0,445 Гкал/час.

Схема теплоснабжения закрытая, независимая. Подключение системы теплоснабжения предусмотрено через пластинчатый теплообменник. Подключение ГВС запроектировано по двухступенчатой закрытой схеме.

На вводе тепловой сети предусмотрена установка отключающей арматуры, грязевика, механических фильтров, охладителя отбора проб, узла учета тепловой энергии, регулятора перепада давления.

В ИТП запроектировано автоматическое регулирование температуры теплоносителя в системе отопления по погодозависимому графику, обеспечение постоянной температуры в подающем трубопроводе системы ГВС, за счет установки регулирующей арматуры на греющем контуре.

Циркуляция теплоносителя предусмотрена за счет установки насосных групп с 100% резервированием на подающих трубопроводах систем теплоснабжения.

Проектом предусмотрен учет тепловой энергии для систем теплоснабжения.

Компенсация температурных расширений теплоносителя в контуре системы отопления предусмотрена за счет мембранных расширительных баков. Предохранение от аварийного повышения давления запроектировано предохранительно-сбросным клапаном.

Заполнение и подпитка систем теплоснабжения предусматриваются автоматически из обратной магистрали теплосети.

Выпуск воздуха предусматривается из верхних точек трубопроводов теплового пункта. Слив теплоносителя предусмотрен в нижних точках.

Трубопроводы предусмотрены из стальных труб. Проектом предусмотрена антикоррозионная защита трубопроводов и тепловая изоляция.

Отопление. Жилая часть и коммерческие помещения

Поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха в холодный период года обеспечивается системой водяного отопления с местными нагревательными приборами.

Для жилой части здания предусмотрена двухтрубная вертикальная система отопления с тупиковым движением теплоносителя в магистралях и встречным движением в квартирах. Подключение каждой квартиры к вертикальным магистральным стоякам запроектировано через поэтажные коллекторные узлы, расположенные в поэтажных коридорах. В составе коллекторных узлов предусматривается запорная арматура, автоматический регулятор перепада давления, механический фильтр, дренажная арматура, автоматический воздухоотводчик, счетчик тепловой энергии.

Подключение коммерческих помещений предусмотрено через индивидуальные узлы учета расхода тепла с установкой запорной арматуры, воздухоотводчиков и механических фильтров. На каждом ответвлении для коммерческого помещения предусмотрена установка балансировочной и дренажной арматуры.

Прокладка стояков и магистральных трубопроводов предусмотрена в технических нишах.

В токоопасных помещениях отопление предусмотрено электроконвекторами со встроенными термостатами.

Разводка систем отопления в квартирах и встроенно-пристроенных помещениях запроектирована в конструкциях пола, трубами из металлопластика в защитной гофротрубе.

В качестве отопительных приборов для квартир и коммерческих помещений приняты стальные панельные радиаторы. В МОП – приборы отопления предусматриваются с нижним или боковым подключением. Все отопительные приборы предусмотрены с возможностью регулирования теплоотдачи. Отопительные приборы в лифтовых холлах и МОП предусмотрены с термостатическими клапанами без термостатических головок.

Установка отопительных приборов предусмотрена под световыми проемами.

Температура воздуха в ванных комнатах с наружным ограждением и ограниченных неотапливаемыми помещениями обеспечивается полотенцесушителями.

Для компенсации линейных тепловых удлинений вертикальных стояков применяются сильфонные компенсаторы в сочетании с неподвижными опорами. Для компенсации линейных тепловых удлинений горизонтальных участков стальных магистралей применяются П-образные компенсаторы в сочетании с неподвижными опорами.

Магистральные трубопроводы запроектированы с уклоном не менее 0,002 в сторону сливных устройств.

Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления запроектированы из стальных водогазопроводных и электросварных труб с устройством антикоррозионного и теплоизоляционного покрытия.

В нижних точках предусматривается установка арматуры для спуска теплоносителя, в верхних точках – для удаления воздуха.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах. Заделка зазоров в местах пересечений предусматривается негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций.

Вентиляция

Проектом предусматривается устройство систем общеобменной приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением движения воздуха.

Вентиляция. Жилая часть

В квартирах предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Приток воздуха запроектирован через приточные клапаны инфильтрации.

Удаление воздуха предусмотрено через регулируемые вытяжные решетки, расположенные в помещениях



санитарных узлов и кухнях. Удаление воздуха запроектировано в индивидуальные каналы-спутники (длиной не менее 2,0 м), подключаемые на следующем этаже к общим вертикальным каналам. На последнем этаже предусмотрены индивидуальные каналы с установкой бытовых вентиляторов.

Воздуховоды предусмотрены с классом герметичности «В». Воздуховоды предусмотрено проложить в шахтах строительного исполнения.

Вентиляция. встроено-пристроенные помещения первого этажа

Приток воздуха во встроены помещения первого этажа запроектирован через оконные приточные клапаны.

Для встроено-пристроенных помещений и санитарно-технических помещений проектом предусмотрены самостоятельные системы механической вытяжной вентиляции. Установка оборудования предусматривается в подшивном потолке.

Удаление воздуха запроектировано выше уровня кровли воздуховодами с требуемым пределом огнестойкости.

На входе в тамбур встроено-пристроенных помещений предусматривается установка электрических тепловых завес.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите от шума.

Воздуховоды предусмотрены из оцинкованной стали. Класс герметичности воздуховодов – «В».

Вентиляция. Встроенные помещения подвального этажа

Для поступления приточного воздуха во встроены помещения подвала предусмотрены продухи.

Проектом предусмотрены самостоятельные системы механической вытяжной вентиляции из помещений: электрощитовая, насосная, водомерный узел, ИТП. Удаление воздуха предусматривается с помощью канальных вентиляторов размещенных под потолком в техническом коридоре.

Вентиляция технического помещения и подвала – автономная вытяжная система вентиляции с естественным побуждением воздуха.

Удаление воздуха предусмотрено через индивидуальные каналы из оцинкованных воздуховодов, с пределом огнестойкости EI30.

В здании предусмотрено устройство «теплого чердака». В него поступает воздух из сборных вертикальных каналов, что делает чердак общим горизонтальным участком системы вентиляции. Удаление воздуха из чердачного помещения осуществляется через вытяжную шахту. Устье вытяжной шахты располагается не ниже 4,5 м выше перекрытия над последним этажом. Для защиты от попадания атмосферных осадков через вытяжную шахту предусмотрен водосборный поддон.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите от шума.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение систем механической вентиляции в случае пожара.

При пересечении воздуховодами противопожарных преград с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрена установка противопожарных нормально открытых клапанов, или обеспечение пределов огнестойкости транзитных воздуховодов не менее пределов огнестойкости пересекаемых противопожарных преград.

Транзитные воздуховоды систем вытяжной общеобменной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм плотными, класса герметичности «В», в огнезащитном покрытии с требуемым пределом огнестойкости.

Противодымная вентиляция

Для блокирования и ограничения распространения продуктов горения, по путям эвакуации людей и путям следования пожарных подразделений при выполнении работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании предусмотрено устройство систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции.

Вытяжные противодымные системы рассматриваемого объекта предусмотрены для удаления дыма из коридоров жилой части здания.

Удаление дыма происходит с механическим побуждением, через крышный вентилятор, с наработкой во время пожара не менее 2-х часов, который расположен на кровле здания. Выброс продуктов горения запроектирован над покрытием здания на расстоянии не менее 5,0 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Выброс в атмосферу предусматривается на высоте не менее 2,0 м от основной кровли.

Компенсирующая подача наружного воздуха предусматривается в нижнюю зону коридоров спомощьюуниверсальных нормально – закрытых клапанов.

Для предотвращения распространения дыма предусмотрена приточная противодымная вентиляция отдельными системами в лифтовую шахту пассажирского лифта, лифтовую шахту с режимом перевозки пожарных подразделений. Расход наружного воздуха для приточной противодымной вентиляции рассчитан на поддержание давления воздуха не менее 20 Па. Для подачи наружного воздуха в шахты лифтов запроектированы крышные вентиляторы.

При включении систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции здания при пожаре осуществляется обязательное отключение систем общеобменной и технологической вентиляции.

На системе противодымной защиты предусмотрена установка дымовых нормально-закрытых клапанов.

Воздуховоды систем приточной противодымной вентиляции предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали с классом герметичности «В», толщиной не менее 0,8 мм с требуемым пределом огнестойкости в зависимости от места прокладки и назначения воздуховодов.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления и вентиляции здания.

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

Подраздел. Сети связи

Данным разделом проектной документации предусматривается присоединение комплексной сети проектируемого объекта к телефонной сети связи общего пользования.

Общее количество абонентов, присоединяемых к телефонной сети – 245.

Данным разделом проектной документации, согласно своду правил 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования», предусматривается:

- организация комплексной сети;
- установка абонентских устройств радиофикации;
- организация распределительной сети телевидения;
- оборудование жилого дома системой ограничения доступа;
- оборудование жилого дома автоматической установкой пожарной сигнализации;
- систему оповещения и управления эвакуацией;
- система противодымной защиты.

В качестве линии связи предусматривается:

- прокладка волоконно-оптического кабеля типа ОКЛ-0,22-16П от проектируемой муфты (опора по ул. Советская) до проектируемого жилого дома в проектируемой одноотверстной кабельной канализации.

Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования.

В данной проектной документации технические решения комплексной сети, радиофикации, распределительной сети телевидения приняты на основании:

- задания на проектирование, выданного ГИПом.

Телефонная сеть проектируемого объекта выполнена согласно НТП 112-2000 «Городские и сельские телефонные сети». Емкость проектируемой сети обеспечивает 100% телефонизацию проектируемого объекта, электрические характеристики соответствуют требованиям ОСТ 45.36-97 «Линии кабельные, воздушные и смешанные городских телефонных сетей. Нормы электрические эксплуатационные».

Сеть кабельного телевидения выполнена согласно ГОСТ Р 52023-2003 «Сети распределительные систем кабельного телевидения. Технические требования. Методы измерений и испытаний».

Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутри зонном и междугородном уровнях)

Проектируемая сеть связи, передачи данных и кабельного телевидения подключается к существующему коммутационному оборудованию, поэтому обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи, не приводится.

Местоположение точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Для коллективного приема программ кабельной сети телевидения предусматривается прокладка распределительной сети, обеспечивающей передачу полосы частот 40-862 МГц, необходимый уровень сигнала на выходе абонентских разветвителей и отношение сигнал/шум, в соответствии с ГОСТ Р 52023-2003.

Обоснование способов учета трафика

Данным разделом проектной документации сеть связи объектов капитального строительства не предусматривается и обоснование способов учета трафика не приводится.

Проектируемая сеть связи, передачи данных и кабельного телевидения подключается к существующему коммутационному оборудованию, поэтому перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснования способа организации взаимодействия между центрами управления присоединения сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации, не приводится.

Устойчивое функционирование сети связи осуществляется на основании нормативных документов провайдера. Обслуживающий персонал провайдера принимает согласованные меры по восстановлению связи качества обслуживания.

Принимаемая и передаваемая информация не содержит государственную тайну и сведения для служебного пользования, поэтому технические решения по защите информации не предусматриваются.

Описание городской телефонизации, Интернет, кабельного телевидения, радиофикации и автономной пожарной сигнализации

Домовая комплексная сеть.

В проектируемом жилом доме предусматривается организация домовая комплексная сеть, которая включает в себя доступ в сеть Интернет.

В качестве активного оборудования используется коммутаторы DGS-1510-52, предназначенные для установки

на уровне доступа в операторских сетях любых масштабов с целью предоставления доступа в сеть Интернет, IPTV и пакетной телефонии домашним пользователям. Коммутатор имеет 52 порта 10/100 Мбит/с Ethernet, 4 SFP-слота для подключения к магистралам, каждый из которых совмещен с медными портами 1000BASE-T.

Оборудование устанавливается в настенные телекоммуникационные шкафы 19" 12U, размещаемые в подвале проектируемого жилого дома.

Электропитание активного оборудования предусматривается от источника бесперебойного питания ИБП APC Smart-UPS On-Line RT 1000VA 230V.

Электропитание источника бесперебойного питания от сети переменного тока  $U=220В$  и защитное заземление телекоммуникационного ящика 19" 12U предусматривается разделом 62/2021-ИОС1.

В электрослаботочных шкафах, предусматриваемых разделом 62/2021-ИОС1, устанавливаются распределительные телефонные коробки КРТМ-50 плитами.

Вертикальная прокладка сетей в стояке от подвала до чердака выполняется в ПВХ трубах диаметром 50 мм кабелем марки UTP50-M-C5 кат. 5е до КРТМ-50, установленных в отсеках связи совмещенных электрошкафов. Трубы прокладываются в каналах и нишах с последующей их заделкой и установкой на каждом этаже совмещенных электрощитов. Горизонтальная кабельная сеть ведется кабелем марки UTP4x2x0,52 (5е) для интернета и телефонии телефонных коробок в каждую квартиру скрыто в слое штукатурки.

В квартирах устанавливаются телекоммуникационные розетки RJ-45 портами.

Распределительная сеть телевидения.

Для коллективного приема программ кабельной сети телевидения предусматривается прокладка домовой распределительной сети, обеспечивающей передачу полосы частот 40-862 МГц, необходимый уровень сигнала на выходе абонентских разветвителей и отношение сигнал/шум, в соответствии с ГОСТ Р 52023– 2003.

Прием кабельного телевидения осуществляется от оптического приемника, устанавливаемого в телекоммуникационном шкафу.

Проектируемая распределительная телевизионная сеть выполнена в слаботочных стояках. Кабели RG-11 проходят по проектируемому стояку слаботочной сети в ПВХ трубе и заводятся в поэтажные совмещенные электрошкафы в отсеки связи. В качестве линейного оконечного оборудования телевизионной сети применяются абонентские ответвительные устройства марки ТАН, SAN фирмы «ТЛС». Абонентские ответвители на 6 отводов марки ТАН устанавливаются в отсеках связи совмещенных электрошкафов.

От абонентских ответвительных устройств до прихожих в квартирах предусматривается прокладка кабеля марки RG-6 скрытым способом. В квартирах телевизионные кабели проложить по скрыто в слое штукатурки. В квартирах предусмотрена установка абонентских ТВ розеток. Оконцовку коаксиальных кабелей вести с помощью F-разъемов.

Техническими решениями, принятыми в настоящем разделе проектной документации, обеспечивается 100% СКПТ всех квартир.

В проектной документации используется сертифицированное оборудование. Сертификаты предоставляются при покупке оборудования. Электропитание оптического приемника осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В (предусмотрено электротехнической частью документации комплектом чертежей марки ИОС1).

Система ограничения доступа.

Настоящим разделом проектной документации предусматривается система ограничения доступа в проектируемом жилом доме.

Система ограничения доступа предназначена для предотвращения несанкционированного доступа в помещения проектируемого жилого дома.

Система построена на базе оборудования много абонентского домофона «Цифрал» (или аналог) и позволяет осуществить:

- подачу сигнала вызова в квартиру,
- двустороннюю громкоговорящую связь,
- дистанционное отпирание двери из квартиры,
- местное открывание входной двери с использованием электронных ключей индивидуального пользования.

Для чего в силовом отсеке межэтажного распределительного щита на I этаже устанавливается блок питания типа «Цифрал БП-2», подключенный к розетке с заземляющим контактом на 220В, от которого запитаны: блок вызова «Цифрал ССД- 2094.1И», коммутатор «Цифрал КМГ-100» и электромагнитный замок «МЛ-цифрал».

Заземление и электропитание от сети переменного тока  $U=220В$  блока питания домофона предусматривается разделом 62/2021-ИОС1.

Блоки коммутатора монтируются в слаботочном отсеке этажного распределительного щитка и соединяется с клавиатурой блока вызова кабелем КСПВ6x0,5, кабель КСПВ 6x0,5 прокладывается скрыто по стенам под слоем штукатурки. Кнопка «КОДСП-2» для открытия двери монтируются рядом с блоком вызова на обратной стороне двери. Разговорный пульт монтируется на наружной металлической двери, под козырьком подъезда.

Проектом предусмотрена установка доводчика на входной подъездной двери.

Абонентские устройства устанавливаются на стене рядом с дверью в квартиру на высоте 1,5м и присоединяются к распределительной проводке кабелем ТРП2x0,5 с помощью клеммных коробок РК10x10.

Распределительная проводка выполнена кабелем КСПВ 16x0,5 в стояках сетей связи и сигнализации.

Цепи электропитания выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5.

Система радиодиффузии.

Внешнее подключение проектируемого о предусматривается посредством подключения к сети провайдера конвертера IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/Eth,V2 производства фирмы НАТЕКС (Россия). Подключение к сети осуществляется по оптико-волоконному кабелю.

Радиотрансляционная сеть выполняется от конвертера IP/СПВ, установленного телекоммуникационном шкафу, до универсальных коробок УК-2Р кабелем ПРППМ 2х1,2, который прокладывается в слаботочном стояке.

Абонентские розетки устанавливаются в квартирах. Установку радиорозеток в помещениях рекомендуется выполнить на стене, на одной высоте с электрическими розетками на расстоянии не ближе 250 мм и не далее 1000 мм от них.

От коробок до розеток использовать кабель ПТПЖ 2х1,2, проложенный в трубе гофрированной ПВХ в штробе.

Силовые, контрольные и измерительные сети предусматриваются кабеля с медными жилами.

Монтаж электропроводок выполняется в стальных и ПВХ трубах, а также по технологическим и строительным конструкциям.

Прокладка сетей через перекрытия, стены и перегородки выполняется в патрубках, зазоры после прокладки заделываются герметизирующей мастикой для кабельных проходов, огнестойкость прохода не меньше огнестойкости стены.

Система пожарной сигнализации

Объект представляет собой четырехподъездный многоквартирный жилой дом переменной этажности со встроенно-пристроенными объектами обслуживания.

Жилую часть здания оснастить автоматической адресной пожарной сигнализацией, системой автоматической противодымной защиты, системой оповещения и управления эвакуацией 1-го типа.

Встроенно-пристроенные помещения оснастить автоматической неадресной пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией 2-го типа.

В подъезде предусмотрены:

- лифты;
- незадымляемая эвакуационная лестница с выходом на этаж через балкон;
- шкафы с пожарными кранами;
- клапаны дымоудаления.

Автоматическая установка пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией 1-го типа жилой части организована на базе приборов производства НВП «Болид», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии линий связи пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- приборы приемно-контрольные и управления пожарный «Сириус»;
  - контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ-С;
  - блоки индикации с клавиатурой С2000-БКИ;
  - устройство дистанционного пуска электроконтактное адресное УДП 513-3АМ (исп.02) «Дымоудаление».
  - устройство дистанционного пуска электроконтактное адресное УДП 513-3АМ Пуск пожаротушения.»
  - адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели ДИП-34А-04; - извещатели магнитоуправляемые адресные С2000-СМК Эстет;
  - адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-3АМ (исп.01);
  - извещатели пожарные дымовые оптико-электронные автономные ИП 212-142(или аналог);
  - - оповещатели охранно-пожарные световые адресные С2000-ОСТ «ВЫХОД»;
  - оповещатели охранно-пожарные световые адресные С2000-ОСТ «Стрелка влево»;
  - оповещатели охранно-пожарные световые адресные С2000-ОСТ «Стрелка вправо»;
  - оповещатели охранно-пожарные адресные звуковые С2000-ОПЗ;
  - адресные блоки управления клапаном С2000-СП4/220;
  - блоки контрольно-пусковые ШКП-RS(M) - см. раздел ИОС1;
  - адресные релейные модули С2000-СП2;
  - источники вторичного электропитания, резервированные РИП-RS;
  - боксы резервного электропитания БОКС-24 исп.0;
- Шкаф с резервированным источником питания для монтажа средств пожарной автоматики ШПС-24 исп.10;
- аккумуляторные батареи;
  - устройство передачи извещений С2000-PGE (или аналог).

Для обнаружения возгорания в жилой части применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ДИП-34А-04». На путях эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-3АМ исп.01», которые включаются в адресные линии связи.

Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия ответственных лиц;
- передача тревожных извещений на круглосуточный пост.

ППКПУ «Сириус» (далее ППКПУ) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «ППКПУ «Сириус» с блоками индикации С2000-БКИ.

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКПУ кольцевыми интерфейсами RS-485.

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- запуск системы приточной и вытяжной противодымной вентиляции;
- переход работы лифтов в режим пожарной опасности.

Выдача управляющих сигналов для лифтов происходит при помощи адресного релейного модуля «С2000-СП2», которые путем размыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления лифтами.

На объекте необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 1-го типа (далее СОУЭ) в жилой части, обеспечивают:

- выдачу сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор, согласно запрограммированной логике, выдает сигнал на запуск оповещения, включаются адресные звуковые оповещатели С2000-ОПЗ.

Проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом и дистанционном (с ППКПУ «Сириус») режимах.

Для управления клапанами дымоудаления используются блоки «С2000-СП4/220», обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, ППКПУ выдает сигнал на запуск блока управления клапаном дымоудаления «С2000-СП4/220», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит заслонку клапана, расположенного в зоне возгорания, в защитное положение.

Для контроля и управления вентиляторами дымоудаления и подпора воздуха в венткамерах устанавливаются шкафы управления ШКП-RS(M), предусмотренных разделом ИОС1.

Заданная последовательность действия систем противодымной вентиляции должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с, относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Проектом предусмотрено в незадымляемых зонах безопасности МГН при пожаре создание избыточного давления. В приточной системе противодымной вентиляции зоны безопасности МГН предусматривается, автоматический подогрев подаваемого воздуха в защищаемую зону. Логика работы системы, следующая:

При сработке системы пожарной сигнализации, происходит запуск системы подпора воздуха с подогревом в зону безопасности, при открытии двери включается дополнительный вентилятор подпора, для усиления избыточного давления, при закрытии дополнительный вентилятор отключается.

У шкафов пожарных кранов установить устройства дистанционного пуска электроконтактное адресное УДП 513-ЗАМ «Пуск пожаротушения» для дублирования запуска автоматических насосов.

Коридоры подвальных помещений оборудовать адресной пожарной сигнализацией, световыми оповещателями табло С2000-ОСТ и звуковыми оповещателями С2000-ОПЗ. Адресные линии связи АЛС провести кабелем марки КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,75 в кабель-каналах 25x16, 40x25 и гофрированных трубах D16 по стенам и потолкам.

Линии контроля за клапанами провести кабелем марки КПСнг(A)-FRLS 2x2x0,2 в кабель-каналах 25x16, 40x25 и гофрированных трубах D16 по стенам и потолкам.

Контроль открытия дверей выполнить кабелем марки 1x2x0,75 в кабель-каналах 40x25 и гофрированных трубах D16 по стенам и потолкам.

Интерфейсные линии связи провести кабелем марки КПСЭнг(A)-FRLS 2x2x0,64.

Разводка электрических соединений адресной линии связи, системы управления клапанами и линий оповещения выполняется с использованием соединительных коробок типа КМ-О (4К)-IP41.

Кабель-каналы, гофрированные трубы крепятся не горючим крепежом. Во избежание падения при пожаре кабель закрепить в кабель-каналах негорючими хомутами.

Во встроенно-пристроенных объектах обслуживания пожарной сигнализацией оборудовать все помещения, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;

- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

В качестве пожарных извещателей использовать:

- аналоговые пожарные дымовые извещатели ИП212-141М .
- ручные пожарные извещатели ИПР 513-10 у выходов;

Количество пожарных извещателей, устанавливаемых в одном помещении, определить в соответствии с требованиями в зависимости от площади защищаемого помещения и высоты установки извещателей.

В помещениях установить не менее трех пожарных извещателей «ИП212-141М» в одном помещении.

Ручные пожарные извещатели установить на путях эвакуации, на стенах и конструкциях на высоте 1,5 метра от уровня пола, на расстоянии друг от друга не более 50 метров.

Использовать ПКП Гранд МАГИСТР-8Арс со встроенными СМС-модулями (или аналог) для передачи событий ответственным лицам.

Во встроенных помещениях для оповещения 2-го типа о пожаре предусмотрены сирены АС-10 и эвакуационные табло ОПОП 1-8 «Выход». Оповещатели АС-10 обеспечивают необходимую слышимость во всех местах пожарного отсека и отличаются от всех других сигналов. Табло «Выход» установить у выходов. Управление системой оповещения предусматривается ручное с помощью ручных извещателей ИПР 513-10 и автоматическое от извещателей через контролируемые выходы прибора «Гранд МАГИСТР-8Арс» (или аналог).

К контролируемому выходу прибора «Гранд МАГИСТР-8Арс» (или аналог) подключить релейные усилители УК-ВК исп.12 для коммутации огнезадерживающих клапанов. Концевики огнезадерживающих клапанов подключить к шлейфам ПКП.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнить кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,2 в кабель-каналах 25x16, 40x25 и гофрированных трубах D16 по стенам и потолкам.

Линии оповещения и управления выполнить кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5 в кабель-каналах 25x16, 40x25 и гофрированных трубах D16 по стенам и потолкам.

Кабель-каналы, гофрированные трубы крепятся не горючим крепежом. Во избежание падения при пожаре кабель закрепить в кабель-каналах негорючими хомутами.

Диспетчеризация лифтов.

Диспетчеризация лифтов выполнена на блоках лифтовых «ЛБ 6,0 “Обь”». Соответствующая версия ЛБ будет предусмотрена в рабочем проекте.

Блоки лифтовые между собой соединены последовательно кабелем UTP 1x2x0,52 5e (или аналог). В машинном помещении 10-и проектируемого жилого дома предусмотрен вывод кабеля от аппаратуры интернет-провайдера и установлен моноблок “КЛШ-КСЛ Ethernet”, который соединяется со всеми ЛБ “Обь” лифтов.

Соединение через сети Интернет осуществляется в существующий диспетчерский пункт ООО «Новолифт» по адресу: г. Новочебоксарск, ул. 10 Пятилетки, д. 43, в котором устанавливается контроллер соединительной линии КСЛ Ethernet для соединения с межмодульным интерфейсом ММИ и с существующим персональным компьютером.

Стационарную точку подключения к аппаратуре в диспетчерском пункте обеспечивает ООО “Новолифт”.

Система связи с зонами безопасности МГН.

Система связи с зонами безопасности МГН предназначена для организации двухсторонней связи с людьми оказавшимися в «безопасных зонах» с диспетчером (дежурным персоналом).

Для организации двусторонней связи зон безопасности МГН с диспетчером жилого дома предлагается использовать переговорное устройство АПУ-2Н (или аналог) совместно с концентратором v7.2 ЛНГС.465213.270-01.

Адаптер лампы индикаторной АЛИ-2 (или аналог) предназначен для отображения сигналов в соответствии с требованиями: пб.3.6; пб.5.8. СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

АЛИ-2 обеспечивает визуальную индикацию состояния переговорной связи от АПУ-Н с назначенным адресом.

Активный режим работы (с использованием кнопок «СБРОС» и «ВЫЗОВ») применяется, если нет необходимости в осуществлении переговорной связи, а также для работы в автономном режиме без переговорной связи.

При нажатии кнопки «Вызов» подключённой к АЛИ-2, начинает мигать световая индикация красного цвета и раздаётся звуковая сигнализация (опционально). Для остальных устройств на шине CAN передаётся информация о нажатии кнопки «Вызов».

При нажатии в первый раз кнопки «Сброс», подключённой к АЛИ-2, на табло АЛИ-2 загорается световая индикация зелёного цвета на 3 сек. По истечении 3сек на табло АЛИ-2 загорается световая индикация Красного цвета.

Повторное нажатие кнопки «Сброс» отключает световую индикацию на табло АЛИ-2.

К работе с АЛИ-2 могут быть допущены лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности, а также изучившие настоящее руководство по эксплуатации.

Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединений.

В соответствии с техническими условиями, настоящим проектом предусматривается строительство наружной сети системы передачи данных, кабельного телевидения для проектируемого объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания поз.26 1 микрорайона Западного жилого района г.Новочебоксарск».

Наружные сети связи выполняется прокладкой волоконно-оптического кабеля, емкостью 16 волокон ОКЛ 0,22-16П от существующего узла доступа по ул. Советская, д. 56 до проектируемого жилого дома. Кабель оканчивается в оптическом кроссе в шкафу.

- подвес волоконно-оптического кабеля типа ОКЛ 0,22-16П от существующего узла доступа по ул. Советская, д. 56 до проектируемого жилого дома.

Для обеспечения проектируемого жилого дома сетями кабельного телевидения, городской телефонизации, Интернет и радиификации, необходимо:

- построить одноотверстную телефонную канализацию от проектируемой муфты на опоре троллейбусной линии по ул. Советской до объекта;

- от проектируемой муфты на опоре троллейбусной линии по ул. Советской до узла доступа, расположенного в подвале поз. 26, проложить 16-и волоконно-оптический кабель марки ОКЛ-0,22-16П (L=120 м);

- размещение узла доступа (УД-шкаф настенный телекоммуникационный 19»12U антивандальный разм. 600x400x750) в подвале жилого дома;

- в местах пересечения с проезжей частью, телефонную канализацию защитить ж/б плитами П5-8.

По подвалу кабель прокладывается в трубах ПВХ.

Предусматривается герметизация ввода кабельной канализации в подвале и раструба кабельной канализации для предотвращения проникновения воды, газа, грызунов и пр. Разработка и засыпка грунта предусматриваются ручным и механизированным способами. Для засыпки траншей следует пользоваться одноковшовым экскаватором.

При производстве работ обеспечить сохранность существующих линейно-кабельных сооружений.

Около телекоммуникационного шкафа 12U оставить технологический запас кабеля не менее 5 метров. Запас свернуть кольцом вдоль боковой стенки шкафа и закрепить нейлоновыми стяжками. В телекоммуникационном шкафу необходимо заземлить корпус проектируемого оптического кросса. Все проектируемое оборудование, монтируемое в шкаф, должно быть соединено с шиной заземления, которая установлена внутри шкафа, медным проводом сечением не менее 6 мм<sup>2</sup>. Все соединения должны быть выполнены «под винт». При производстве работ обеспечить сохранность существующих линейно-кабельных сооружений.

Для обеспечения безопасности работ при строительстве проектируемых сооружений необходимо руководствоваться ПОТ РО-45-005-95 «Правила по охране труда при работах на кабельных линиях связи и проводного вещания (радиофикации)», ВСН 604- 111-87 «Техника безопасности при строительстве линейно-кабельных сооружений» и «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ ППБ-05-86».

#### **4.2.2.9. В части систем газоснабжения**

Подраздел. Система газоснабжения

В рамках проектной документации на строительство жилого дома предусматривается перенос существующего подземного газопровода низкого давления  $P = 0,005$  МПа ПЭ160 из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 58121.2-2018 и укладку футляра открытым способом.

Все виды работ в районе прохождения подземных газопроводов газораспределительных сетей вести только в присутствии представителей ОАО «Газпром газораспределение Чебоксары».

Существующий газопровод низкого давления из полиэтиленовых труб демонтируют в точках обрезки/врезки на реконструированном участке.

Газопровод низкого давления предусмотрено проложить подземно из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ГАЗ 160x14,6 мм по ГОСТ Р 58121.2-2018.

Для обозначения трассы подземного газопровода уложить сигнальную ленту желтого цвета с несмываемой надписью: «Опасно Газ» на расстоянии 0,2 м от верха трубы.

Футляр предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ГАЗ 225x20,5 мм по ГОСТ Р 58121.2-2018.

Охранные зоны газопровода приняты в соответствии с указаниями Постановления Правительства РФ от 20.11.2000 № 878 «Правила охраны газораспределительных сетей».

Проектной документацией предусмотрены испытания построенных газопроводов и сооружений в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011.

Для локализации и ликвидации аварийных ситуаций действует существующая городская аварийно-диспетчерская служба (АДС), работающая круглосуточно.

#### **4.2.2.10. В части организации строительства**

Проект организации строительства

Проектная документация по разделу «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными объектами

обслуживания поз.26 1 микрорайона Западного жилого района г. Новочебоксарск» соответствует заданию на проектирование.

Отведенный участок под строительство 16-14-10 этажного жилого дома со встроено-пристроенными помещениями на 1 этаже поз.26 площадью по кадастру 1,0806 га (кадастровый план 21:02:010108:835) находится в 1 микрорайоне Западного жилого района г. Новочебоксарск Чувашской Республики. Проектируемый многоквартирный жилой дом размещен на территории, которая ограничена с южной стороны красной линией, существующей ул. Советская, с севера свободной от застройки территорией. С восточной стороны от отведенного участка размещается территория под строительство 16-12-10-ти эт. жилого дома со встроено-пристроенными помещениями обслуживания на 1 этаже (поз.27), с запада расположена улица, продолжающая ул. Строителей согласно ППТ.

Проектируемый участок для размещения жилого дома, расположен на территории с развитой транспортной схемой со сложившимися транспортными путями и развязками. Улично-дорожная сеть проектируемой территории представлена улицей Советской и Пионерская.

В плане здание имеет форму буквы Г. Территория расположена в границах красных линий микрорайона. Проектируемую территорию не обременяют санитарно-защитные зоны каких-либо предприятий. Данный земельный участок расположен в 15 км. приаэродромной территории Чебоксарского аэропорта и в зоне с особыми условиями использования - граница полосы подхода аэродрома Чебоксары

Доступность пожарной техники обеспечена устройством проезда из железобетонных плит по песчаной подготовке.

Въезд строительной техники на проектируемую территорию предусмотрен с восточной части участка. На территории строительной площадки выполняются временные проезды с твердым покрытием из дорожных плит.

Условия застройки – не стесненные, присутствуют существующие инженерные сети и охранные зоны, для которых разработаны мероприятия по их защите.

Строительство объекта должна осуществлять организация, имеющая свидетельство СРО на строительство зданий, аналогичных проектируемому.

Потребность в кадрах для строительства обеспечивается за счет штатов выбранной заказчиком организации. Вахтовый метод не применяется.

Принятая организационно-технологическая схема обеспечивает соблюдение установленных в календарном плане продолжительностей и последовательностей работ, позволяет эффективно использовать трудовые ресурсы, машины и механизмы.

Нормативная продолжительность строительства данного объекта, в соответствии с календарным планом составляет 38,5 мес.

Производство работ без утвержденного в установленном порядке проекта производства работ (ППР) не допускается.

Строительство объекта состоит из работ подготовительного периода, работ основного периода, включающий в себя благоустройство прилегающей территории.

В процессе строительства скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов. Акт освидетельствования скрытых работ составляется на завершённый процесс. Производятся скрытые работы, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации, оформляются актами освидетельствования скрытых работ.

На всех стадиях строительства с целью проверки эффективности ранее выполненного производственного контроля выборочно осуществляются инспекционный контроль специальными службами, либо специально создаваемыми для этой цели комиссиями. По результатам производственного и инспекционного контроля качества СМР разрабатываются мероприятия по устранению выполненных дефектов.

В проекте предоставлено обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средств, в энергетических ресурсах, а также требования, предъявляемые к ним.

Технический надзор заказчика и производственный контроль осуществляется в течение всего периода строительства с целью контроля над соблюдением проектных решений, сроков строительства и требований нормативных документов, в том числе качества СМР.

Вопросы охраны труда при производстве строительного-монтажных работ разработаны в ПОС с обеспечением безопасности труда работающих на всех этапах выполнения работ.

В проекте предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды и объектов при производстве строительного-монтажных работ.

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

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Раздел содержит результаты оценки воздействия на окружающую среду и перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта, графические материалы.

Отведенный участок под строительство 16-14-10 этажного жилого дома со встроено-пристроенными помещениями на 1 этаже поз.26 площадью по кадастру 1,0806 га (кадастровый план 21:02:010108:835) находится в 1 микрорайоне Западного жилого района г. Новочебоксарск Чувашской Республики. Проектируемый



многоквартирный жилой дом размещен на территории, которая ограничена с южной стороны красной линией существующей ул. Советская, с севера свободной от застройки территорией. С восточной стороны от отведенного участка размещается территория под строительство 16-12-10-ти эт. жилого дома со встроено-пристроенными помещениями обслуживания на 1 этаже (поз.27), с запада расположена улица, продолжающая ул. Строителей согласно ППТ.

Данный земельный участок расположен в приаэродромной территории Чебоксарского аэропорта в зоне с особыми условиями использования - в границах подзон №3, №4, №5 (кроме полосы воздушных проходов), №6 - граница приаэродромной территории Чебоксарского аэропорта.

По восточной и северной части территории проектирования проходят: газопровод низкого давления с охранной зоной 2,0м и электрический кабель с охранной зоной 0,6м. с двух сторон.

Основное воздействие на атмосферный воздух в период СМР будут оказывать такие источники вредных выбросов как двигатели строительной техники и грузового автотранспорта.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников выброса проведен по 16 веществам и 2 группам суммации. Валовый выброс 6,1122 т/период. Концентрация загрязняющих веществ определялась в контрольных точках на границе ближайших нормируемых зон.

Анализ результатов расчета рассеивания, показал, что для всех веществ и групп их суммации создаваемые приземные концентрации не превышают установленных санитарно-гигиенических нормативов.

При этом проектом предусмотрен ряд организационных и технологических мероприятий, снижающих возможное негативное воздействие от проведения строительных работ.

После окончания строительства и ввода объекта в эксплуатацию, источниками выбросов загрязняющих веществ будут: автостоянки, вывоз ТБО.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников выброса проведен по 8 веществам и 1 группе суммации. Валовый выброс 0,6504 т/период. Концентрация загрязняющих веществ определялась в контрольных точках на границе ближайших нормируемых зон.

Согласно расчету рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе на период строительства, максимальные концентрации загрязняющих веществ (в долях ПДК) по всем веществам не превышают 1 ПДК загрязняющего вещества на территории существующей застройки, что отвечает требованиям воздухоохранного законодательства.

При строительстве объекта основными физическими факторами, оказывающими влияние на окружающую среду и человека, является шум от строительной техники и оборудования. Строительные работы будут проводиться только в дневное время суток.

Согласно результатам расчета распространения шума при проведении СМР, значения уровня звука в расчетных точках при строительстве объекта не превышает ПДУ для территории, непосредственно прилегающей к жилым зданиям.

Таким образом, строительство объекта не будет оказывать шумового дискомфорта на существующую застройку.

Источниками шума в период эксплуатации является автотранспорт.

Результаты расчетов показали, что уровень акустического воздействия объекта находится в рамках действующих нормативов.

Таким образом, эксплуатация объекта не будет оказывать шумового дискомфорта на существующую застройку.

Воздействие на поверхностные и подземные воды включает водопотребление, образование сточных вод, загрязнение поверхностного стока.

На период строительства на стройплощадке используются мобильные туалетные кабины, обслуживаемые специализированной фирмой.

На выезде со стройплощадки устраивается участок мойки колес с оборотной системой водоснабжения системы типа «Мойдодыр».

Проектными решениями на период строительства предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на снижение степени загрязнения поверхностного стока, предотвращение переноса загрязнителей на смежные территории.

Водоснабжение многоквартирного жилого дома осуществляется от существующих сетей.

Техническими условиями предусматривается подключение водоотводящей линии дома к существующей водоотводящей сети.

Отвод дождевых вод с территории предусматривается в проектируемые сети дождевой канализации с дальнейшим направлением в коллекторе городской водоотводящей системы поверхностных сточных и дренажных вод.

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления. Предусмотренные способы организованного сбора, временного накопления, централизованного удаления отходов позволяют предотвратить захламление территории, почвенного покрова, подземных вод.

На участке изысканий отсутствуют места произрастания растений, занесенных в Красную книгу Чувашской Республики и России. На исследуемой территории преобладает луговая сорная растительность, древесная растительность отсутствует.

На участке изысканий ООПТ и их охранные зоны отсутствуют.

На участке реализации проектных решений по данному объекту отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, (в т.ч. археологического наследия). Участок изысканий расположен вне зон объектов культурного наследия и защитных зон объектов культурного наследия.

Исследуемая территория не находится в водоохраных зонах и прибрежных защитных полосах.

На участке изысканий защитные леса отсутствуют.

Участок изысканий не находится в ЗСО источников водоснабжения.

Зоны охраняемых объектов на исследуемой территории отсутствуют.

На исследуемой территории и вблизи нее курортные и рекреационные зоны отсутствуют.

На территории исследуемого объекта скотомогильники (биотермические ямы, захоронения животных, павших от сибирской язвы), установленные к ним санитарно-защитные зоны отсутствуют.

Участок изысканий находится в охранной зоне объекта электросетевого хозяйства -кабельной линии 10кВ от РП-3 до ТП-2, трансформаторная подстанция № 2 (10/0,4кВ) в 1 микрорайоне Западного жилого района г.Новочебоксарск, ЧР

Полезные ископаемые на участке изысканий отсутствуют.

В рамках соответствующих разделов произведен комплекс расчетов химического и физического воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, определено отсутствие превышений ПДК и ПДУ на границах нормируемых объектов.

#### **4.2.2.12. В части пожарной безопасности**

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В составе проектной документации представлен раздел «МПБ» с проработанными решениями по обеспечению пожарной безопасности объекта.

В разделе произведен анализ противопожарных разрывов от объекта до смежных зданий и сооружений.

Подъезд пожарных машин к проектируемому зданию осуществляется с улицы Советская и обеспечен не менее чем с двух продольных сторон. С восточной стороны здания в общую ширину противопожарного проезда включается тротуар, примыкающий к проезду.

В разделе произведен анализ пожарно-технических характеристик строительных конструкций.

Допустимая степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, допустимая высота и площадь этажа встроенно-пристроенных помещений (офисов) в пределах пожарного отсека (б/с) не превышают нормативных, - II, С0. Класс функциональной пожарной опасности групп помещений Ф 1.3, Ф 4.3, Ф 5.2.

Хозяйственные кладовые жильцов в подвале б/с отделены от жилой части противопожарными преградами без проемов

Подвал и чердак разделены противопожарной стеной (перегородкой) не ниже 2-го типа (1-го типа) на отсеки по секциям. Двери в проемах между б/с предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30.

В разделе произведен анализ количества и конструктивного исполнения эвакуационных путей и выходов.

Для вертикальной связи по этажам в здании запроектированы внутренние незадымляемые лестницы типа Н1 и два лифта грузоподъемностью 630 кг /для транспортирования пожарных подразделений/ и 400 кг в каждой блок-секции.

Зоны безопасности для МГН /1 типа/ запроектированы в объеме лифтовых холлов на каждом этаже /кроме 1 эт./ во всех б/с, с подпором воздуха при пожаре.

С каждой квартиры предусмотрен эвакуационный выход в внеквартирный коридор, ведущий, через лифтовой холл на лестничную клетку типа Н1 (с выходом на лестничную клетку с этажа через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходам) и аварийный выход, с квартир, расположенных на высоте более 15 м (с 6 этажа), на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона /лоджии/ до остекленной двери /оконного проема/, выходящими на балкон /лоджию/.

Встроено-пристроенные помещения общественного назначения на 1 этаже имеют эвакуационные выходы, изолированные друг от друга и от жилой части здания.

С подвала каждой секции эвакуация осуществляется в коридор, ведущий на лестничные клетки (обособленные от общих лестничных клеток). Так же эвакуация в б/с возможна через аварийный выход через окна в приямок, оборудованной лестницей.

Автоматическая установка пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией 1-го типа жилой части организована на базе приборов производства НВП «Болид».

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- приборы приемно-контрольные и управления пожарный «Сириус»;
- контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ-С;
- блоки индикации с клавиатурой С2000-БКИ;
- устройство дистанционного пуска электроконтактное адресное УДП 513-3АМ (исп.02) "Дымоудаление".
- устройство дистанционного пуска электроконтактное адресное УДП 513-3АМ "Пуск пожаротушения".

- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели ДИП-34А-04;
- извещатели магнитоуправляемые адресные С2000-СМК Эстет;
- адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-3АМ (исп.01);
- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные автономные ИП 212-142 или аналог;
- оповещатели охранно-пожарные световые адресные С2000ОСТ: "ВЫХОД", " Стрелка влево", " Стрелка вправо";
- оповещатели охранно-пожарные адресные звуковые С2000ОПЗ.

Жилая часть здания (б/с В и Г) оснащается СОУЭ 1 типа, встроенно-пристроенные помещения общественного назначения (офисы) на первом этаже - 2 типа.

Для оповещения людей о пожаре используются звуковыми оповещатели «С2000-ОПЗ» и световыми оповещателями-табло «С2000-ОСТ».

В встроенно-пристроенных помещениях для оповещения людей о пожаре предусмотрены сирены АС-10 и эвакуационные табло ОПОП 1-8 «Выход». Табло «Выход» устанавливается у входов.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены из поэтажных внеквартирных коридоров жилой части.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной предусмотрены: в лифтовые шахты лифтов; компенсирующая - в нижнюю зону внеквартирных коридоров; в помещения зоны безопасности для МГН.

В проектируемом здании внутренний противопожарный водопровод предусматривается с установкой пожарных кранов из расчета:

- 2 ПК-с по 2,5 л/с - в жилой части дома б/с В и Г;
- 2 ПК-с по 2,5 л/с - в подвале (этажа хозяйственных кладовых).

Расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) принимается, по наибольшей б/с «Г» жилой части - 25 л/с.

Разработана графическая часть раздела.

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

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектная документация по разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» для объекта «Многokвартирный жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания поз.26 1 микрорайона Западного жилого района г. Новочебоксарск» выполнена на основании технического задания на проектирование.

Для жилого дома, согласно заданию на проектирование, проектом предусмотрены мероприятия по доступности маломобильных групп населения в лифтовой холл первого этажа, в лифт и далее к дверям квартир.

Согласно заданию на проектирование, проектом предусмотрены мероприятия по доступности маломобильных групп населения в 1 этаж встроенно-пристроенных предприятий обслуживания.

В жилой части дома для вертикального сообщения предусмотрен лестнично- лифтовый узел, оборудованный:

- незадымляемой лестничной клеткой типа Н1;
- лифтами пассажирским грузоподъемностью 400 кг и грузопассажирским грузоподъемностью 630кг, приспособленный для перевозки пожарных подразделений в случае пожара в здании и эвакуации инвалидов из зон безопасности, предусмотренных со второго по последний жилой этаж в каждой блок- секции дома.

Вход в подъезды жилого дома размещен со стороны двора. При всех входах предусмотрена возможность доступа МГН по пандусам в жилой дом и помещения на 1 этаже встроенно-пристроенной части в б/с Г с северной стороны. Во все остальные помещения встроенно-пристроенной части доступ МГН по лестницам и на подъемниках.

Входные площадки при входах, доступные маломобильным группам населения, обеспечены навесом и водоотводом. Эвакуация МГН из жилых помещений обеспечивается по ЛК Н1 через незадымляемую лоджию вместе с другими жителями. Для эвакуации «колясочников» с сопровождающими в лифтовом холле каждого жилого этажа, кроме 1-го, предусмотрена «Зона безопасности» с выделенной непроходной площадью не менее 2,8 кв.м.

Во встроенно-пристроенных помещениях 1 этажа доступ для МГН по подъемникам, через тамбуры с перепадом отметок полов 10 мм. Санузлы в этих помещениях также имеют габариты достаточные для использования МГН и размещения сантехнического оборудования для МГН. Эвакуация МГН из встроенно-пристроенных помещений осуществляется ими самостоятельно или при помощи сопровождающих лиц через тамбуры и далее по лестницам и подъемникам.

Размеры всех тамбуров для доступа МГН в жилые помещения и во встроенно-пристроенные 1 этажа не менее 2,45x1,6 м.

Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров предусмотрены твердыми, не допускающими скольжения при намокании, имеют поперечный уклон в пределах 1-2%. Ширина дверных проемов и открытых проемов в стене выходов из внеквартирных помещений принята не менее 1,01 м. При устройстве порогов в дверных проемах наружных дверей перепад высот не превышают 0,014 м.

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечена возможность проезда пожарных машин к

зданию и доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение. Проектом благоустройства предусмотрены проезды с асфальтобетонным и щебеночным покрытием со всех сторон здания.

Предусмотрены открытые экопарковки во дворовой территории общей вместимостью 46 м/мест, в том числе 5 м/м для инвалидов. С южной стороны здания предусмотрены экопарковки на 21 м/место, в том числе 2 м/м для инвалидов. Вдоль ул. Советская в границах благоустройства размещается автостоянка на 40 м/м, в том числе 4 м/м для инвалидов.

Асфальтобетонные тротуары шириной 1,5-3,0 м предусмотрены для передвижения пешеходов. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%. Высоту бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м.

Для обеспечения движения детских и инвалидных колясок высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м.

В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью бортовой камень выполнять высотой 0,04 м, ширина участка пониженного бордюра 0,9м, он окрашивается в желтый цвет.

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

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

При проектировании, строительстве, реконструкции должны использоваться архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, обеспечивающие максимальную энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений.

Требования к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы

- оборудование приборами учета энергетических и водных ресурсов, установленными на вводе в здание;
- оборудование энергосберегающими осветительными приборами;
- оборудование дверными доводчиками на входе;
- оборудование второй дверью в тамбурах входных групп, обеспечивающей минимальные потери тепловой энергии;
- оборудование отопительными приборами, используемыми в местах общего пользования, с классом энергетической эффективности не ниже первых двух (в случае, если классы установлены);
- оборудование электродвигателями для вентиляторов вентсистем, насосов перемещения воды в системах отопления, горячего и холодного водоснабжения, систем кондиционирования с классом энергетической эффективности не ниже первых двух (в случае, если классы установлены);
- оборудование теплообменниками для нагрева воды на горячее водоснабжение с устройством автоматического регулирования ее температуры, установленными на вводе в здание или части здания;
- оборудование устройствами, оптимизирующими работу вентсистем (воздухопропускные клапаны в окнах или стенах, автоматически обеспечивающие подачу наружного воздуха по потребности, утилизаторы теплоты вытяжного воздуха для нагрева приточного или горячей воды на бытовые нужды);
- оборудование устройствами регулирования температуры в системах отопления, в том числе автоматического регулирования;
- оборудование устройствами автоматического снижения температуры воздуха в нерабочее время в зимний период;
- оборудование устройствами, позволяющими снижать пиковую нагрузку в системах холодоснабжения за счет использования охлаждаемых перекрытий для аккумуляции холода в ночное время;
- оборудование устройствами компенсации реактивной мощности при работе электродвигателей.

В проекте используются энергоэффективные, легко заменяемые материалы.

В целях экономии электроэнергии проектом предусмотрены следующие меры:

- применение энергоэкономичных осветительных приборов со светодиодными излучателями;
- применение электропотребителей с высоким коэффициентом мощности;
- неравномерность распределения однофазной нагрузки по фазам трехфазных линий не превышает 15%;
- максимальное значение падения напряжения между источником питания и любой точкой нагрузки относительно значения номинального напряжения установки.

Выбор необходимых параметров материалов и изделий произведен при расчете параметров ограждающих конструкций, при которых выполняются как элементные требования к ограждающим конструкциям, так и комплексное требование по обеспечению удельного показателя годового расхода тепловой энергии.

показатели энергоэффективности:

Удельная теплозащитная характеристика здания: 0,232 Вт/(м<sup>3</sup>\*0С),

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный сезон: 0,126 Вт/(м<sup>3</sup>\*0С),

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период: 906101 кВт\*ч/год ,

Базовый уровень удельного годового расхода энергетических ресурсов: 84,0 кВт\*ч/м2,

Суммарный удельный годовой расход тепловой энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение, а также на общедомовые нужды: 250,0 кВт\*ч/м2,

в том числе тепловой энергии на отопление и вентиляцию: 48,0 кВт\*ч/м2 ,

Категория энергетической эффективности: %, -46

Класс энергоэффективности здания: А

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки: 0С, -29

Продолжительность отопительного периода: суток, 211

Средняя температура наружного воздуха для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8 (0С) -4,6 (0С)

Расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания: +21 (0С)

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В разделе представлены указания и рекомендации, позволяющие обеспечить безопасную эксплуатацию и нормативные сроки службы конструктивных элементов и здания в целом.

Разработаны требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию сооружений, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения; указана минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения сооружений и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации; представлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе их эксплуатации.

Техническое состояние здания или его элементов характеризуется физическим износом, т.е. степенью утраты первоначальных эксплуатационных свойств.

Физический износ определяется путем обследования элементов здания визуальным способом, инструментальными методами контроля и испытания их.

В жилом доме организован поквартирный учет потребляемой тепловой энергии. В качестве прибора учета тепла применяются квартирные счетчики тепловой энергии, установленные в коллекторном шкафу, расположенном в общем коридоре каждого этажа.

Во встроенных помещениях общественного назначения организован учет потребляемой тепловой энергии. В качестве приборов учета тепла применяется счетчик тепловой энергии, установленный в коллекторном шкафу, расположенном в каждом помещении. Также предусмотрена установка счетчика тепла в ИТП.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта

Капитальный ремонт объекта капитального строительства проводится с целью восстановления основных физико-технических и потребительских качеств, утраченных в процессе эксплуатации.

Сроки проведения капитального ремонта определяются с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния специализированными организациями. Одновременно с капитальным ремонтом объекта капитального строительства по решению заказчика может проводиться его модернизация.

Замена инженерных систем при капитальном ремонте при их значительном износе, но не ранее минимальных сроков их эффективной эксплуатации. Замена их до истечения указанных сроков должна производиться при наличии соответствующего обоснования.

Порядок разработки проектной документации объектов капитального ремонта и объемы ремонтных работ определяются в установленном порядке. В процессе производства ремонтных работ генеральная подрядная организация обязана своевременно информировать пользователя объекта строительства (уполномоченную организацию) об ожидаемых отключениях инженерных систем в зданиях и планируемых сроках их включения. В случае возникновения аварийной ситуации генеральная подрядная организация обязана самостоятельно принять меры к ее ликвидации, а также информировать об этом пользователя объекта строительства (уполномоченную организацию). Объект капитального строительства, законченный ремонт в соответствии с утвержденной проектно-сметной документацией, должен предъявляться заказчиком к приемке государственным приемочным комиссиям. Текущий ремонт инженерных систем проводится с целью предотвращения дальнейшего интенсивного износа.

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

#### **4.2.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков**

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

- предоставлено ГПЗУ;
- предоставлен проект планировки территории I микрорайона Западного жилого района г. Новочебоксарск ЧР;
- уточнено количество жителей;
- предоставлено согласование дополнительного благоустройства;
- уточнен расчет ПАТ;
- текстовая часть приведена в соответствие с графической;
- актуализированы нормативные стандарты;
- уточнено расстояние от окон до площадки ТБО;
- предоставлен сводный план инженерных сетей;
- обозначены машино-места для МГН;
- предоставлена схема движения транспортных средств на строительной площадке.

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

Раздел «Архитектурные решения»:

- откорректированы технико-экономические показатели здания;
- актуализированы нормативные стандарты и регламенты.

#### **4.2.3.3. В части систем газоснабжения**

Подраздел «Система газоснабжения»

- уточнены данные по исходным документам

#### **4.2.3.4. В части организации строительства**

Раздел «Проект организации строительства»

- дополнены условные обозначения и стройгенплан;
- уточнена информация по границе опасных зон работы башенного крана, последовательность стоянок работы башенных кранов;
- уточнена информация по источникам для временного освещения на период строительства;
- представлены конструктивные узлы временной дороги и ограждения строительной площадки.
- разработаны и показаны на СГП методы по защите инженерных сетей, проходящих в зоне производства работ и проезда спецтехники;
- актуализированы нормативные стандарты и регламенты.

### **V. Выводы по результатам рассмотрения**

#### **5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов**

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, нормативным техническим документам.

в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) проверка произведена на соответствие требованиям действующим на дату ГПЗУ

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

##### **5.2.1. 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.

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

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических

регламентов.

Раздел «Архитектурные решения» проектной документации соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».

Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система водоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система водоотведения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система газоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Проект организации строительства» разработан в соответствии с требованиями технических регламентов.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» проектной документации соответствует требованиям нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта разработан в соответствии с требованиями технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» объекта разработан в соответствии с требованиями технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» объекта разработан в соответствии с требованиями технических регламентов.

Раздел «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»:

Подраздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» разработан в соответствии с требованиями технических регламентов.

Подраздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта» разработан в соответствии с требованиями технических регламентов.

в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) проверка произведена на соответствие требованиям действующим на дату ГПЗУ.

## **VI. Общие выводы**

Проектная документация объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания поз.26 1 микрорайона Западного жилого района г. Новочебоксарск», соответствуют результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям действующих технических регламентов, в том числе, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности.

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

### **1) Козина Кристина Викторовна**

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-5-13364

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

### **2) Козина Кристина Викторовна**

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-6-13363

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

### **3) Козина Кристина Викторовна**

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-2-8971

Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.06.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.06.2022

4) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-16-12816  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

5) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-17-12909  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

6) Клыгин Павел Константинович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-14-13950  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 18.11.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 18.11.2025

7) Баландин Павел Николаевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-94-2-4823  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.12.2014  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.12.2024

8) Никифоров Михаил Алексеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-6534  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2022

9) Кондратьева Лариса Николаевна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-5669  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2022

10) Патлусова Елена Евгеньевна

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9722  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2022

11) Костюков Алексей Александрович

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-2-6712  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2022

12) Козина Кристина Викторовна

Направление деятельности: 12. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-12-13477  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2025

13) Чуранова Анна Анатольевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания



Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-2-11217  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2028

14) Юшин Олег Витальевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-1-7460  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2022

15) Баландин Павел Николаевич

Направление деятельности: 5.1.4. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-5-7203  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.06.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.06.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4319824B000000006057  
Владелец Полящук Ольга Семеновна  
Действителен с 27.10.2021 по 27.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 36F98A70088ADF1B942578912E  
C9CAAAD  
Владелец Козина Кристина Викторовна  
Действителен с 18.08.2021 по 19.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2D538E300ADAC00B840A7991B  
70DC48B9  
Владелец Богомолов Геннадий  
Георгиевич  
Действителен с 11.01.2021 по 11.04.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 39379E900A4ADD1B84EF9CDF4  
5D166CFC  
Владелец Клыгин Павел  
Константинович  
Действителен с 15.09.2021 по 15.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 39D61AB0094AD42A845AF2CB7  
C219D205  
Владелец Баландин Павел Николаевич  
Действителен с 30.08.2021 по 30.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7CCBB84DD1130000000063  
81D0002  
Владелец Никифоров Михаил  
Алексеевич  
Действителен с 29.10.2021 по 29.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3CE89AA00EAAD36A9493E3A72  
18413A17  
Владелец Кондратьева Лариса  
Николаевна  
Действителен с 24.11.2021 по 24.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7B9F7100DAADF9B04E7F7CD4D  
26FC336  
Владелец Патлусова Елена Евгеньевна  
Действителен с 08.11.2021 по 08.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7B9AC435000200028027  
Владелец Костюков Алексей  
Александрович  
Действителен с 25.08.2021 по 25.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2746EBC00FBAD6C9D41838A03  
EB773DD9  
Владелец Чуранова Анна Анатольевна  
Действителен с 11.12.2021 по 11.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1554F7A00ADACC5B446FC80C  
B0A6F7386  
Владелец Юшин Олег Витальевич  
Действителен с 11.01.2021 по 11.01.2022