

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

21-2-1-2-007534-2023

Дата присвоения номера: 17.02.2023 13:23:21

Дата утверждения заключения экспертизы 17.02.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПАРТНЕРСТРОЙЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор  
Банюк Сергей Тарасович

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

**Наименование объекта экспертизы:**

Группа многоквартирных жилых домов по ул.Короленко в г.Чебоксары. 2 этап строительства. Многоквартирный жилой дом поз.2

**Вид работ:**

Строительство

**Объект экспертизы:**

проектная документация

**Предмет экспертизы:**

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 "ПАРТНЕРСТРОЙЭКСПЕРТИЗА"  
**ОГРН:** 1142130010330  
**ИНН:** 2130141165  
**КПП:** 213001001  
**Место нахождения и адрес:** Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА ЛЕНИНГРАДСКАЯ, ДОМ 36, ОФИС 301

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТРЕСТ №3"  
**ОГРН:** 1022101134978  
**ИНН:** 2128007123  
**КПП:** 213001001  
**Место нахождения и адрес:** Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА ЯРОСЛАВСКАЯ, ДОМ 76, ОФИС 312

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

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 13.01.2023 № 23, АО «СЗ «Стройтрест №3».
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 16.01.2023 № 05-ПД/3, между ООО «ПартнерСтройЭкспертиза» и АО «СЗ «Стройтрест №3».

### **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. Задание на проектирование проектной документации от 01.08.2022 № б/н, выданное застройщиком АО «СЗ «Стройтрест №3».
2. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации для АО «СЗ «Стройтрест №3» от 09.01.2023 № 2128007123-20230109-0834, выданная саморегулируемой организацией «Национальное объединение изыскателей и проектировщиков» «НОПРИЗ».
3. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации для ООО «Газсервис» от 18.01.2023 № 3228, выданная саморегулируемой организацией «Союз проектировщиков Поволжья».
4. Акт от 12.01.2023 № б/н, подтверждающий передачу проектной документации.
5. Накладная от 31.01.2023 № б/н, подтверждающая передачу проектной документации.
6. Проектная документация (17 документ(ов) - 34 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Группа многоквартирных жилых домов по ул. Короленко в г. Чебоксары. 1 этап строительства. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и гаражом поз.1. 2 этап строительства. Многоквартирный жилой дом поз.2" от 22.06.2018 № 21-2-1-1-0041-18

## **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:** жилой дом поз.2 (2 этап строительства)

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:**

Россия, Чувашская Республика-Чувашия, Город Чебоксары, ул.Короленко.

## 2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка в границах ГПЗУ (1 и 2 этап строительства), в том числе:	га	0,8353
– поз.2 (2 этап строительства)	га	4212,00
Площадь застройки поз.2 (2 этап строительства)	м <sup>2</sup>	834
Этажность здания	-	9
Количество этажей, в том числе:	-	10
– ниже отм. 0.000	-	1
Высота здания архитектурная	м	35,77
Высота здания пожарно-техническая	м	27
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	7115
Строительный объем здания, в том числе:	м <sup>3</sup>	27031
– ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	2252
Количество квартир, в том числе:	-	90
– однокомнатных	-	45
– двухкомнатных	-	36
– трехкомнатных	-	9
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	2203,9
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	4285,8
Общая площадь квартир с понижающими коэффициентами	м <sup>2</sup>	4483,3
Общая площадь квартир без понижающих коэффициентов	м <sup>2</sup>	5112,0
Количество хозяйственных кладовых для жильцов	-	30
Общая площадь хозяйственных кладовых для жильцов	м <sup>2</sup>	159,4

## 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: ПВ

Геологические условия: III

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 6

На территории отсутствует возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий.

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

Генеральный проектировщик:

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТРЕСТ №3"

**ОГРН:** 1022101134978

**ИНН:** 2128007123

**КПП:** 213001001

**Место нахождения и адрес:** Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА ЯРОСЛАВСКАЯ, ДОМ 76, ОФИС 312

**Субподрядные проектные организации:**

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

**ОГРН:** 1032128005909

**ИНН:** 2128048673

**КПП:** 213001001

**Место нахождения и адрес:** Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, БУЛЬВАР ПРИВОЛЖСКИЙ, 4/1, ПОМЕЩЕНИЕ 5

## **2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации**

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование проектной документации от 01.08.2022 № б/н, выданное застройщиком АО «СЗ «Стройтрест №3».

## **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 на земельный участок с кадастровым номером 21:01:020201:2175 площадью 8353 м<sup>2</sup> от 19.08.2022 № РФ-21-2-01-0-00-2022-0310, выданный Управлением архитектуры и градостроительства администрации г.Чебоксары.

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

1. Технические условия на подключение к электрическим сетям от 29.12.2021 № 38П-197, выданные МУП «Чебоксарские городские электрические сети».

2. Технические условия на проектирование наружного электроосвещения от 27.05.2021 № 71/21-К, выданные АО «Горсвет».

3. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 01.06.2021 № 3449/19, выданные АО «Водоканал».

4. Технические условия на отвод ливневых и талых вод, выполнение работ по благоустройству территории строящихся объектов капитального строительства (реконструкции) и присоединение объектов к автомобильным дорогам общего пользования местного значения города Чебоксары от 30.09.2021 № 29/04-8049, выданные Администрацией города Чебоксары.

5. Технические условия на телефонизацию, подключение к сетям Интернет, IPTV и проводного вещания от 04.06.2021 № 151/21, выданные филиалом ПАО «Ростелеком» в Чувашской Республике.

6. Технические условия на присоединение к газораспределительным сетям от 14.09.2021 № 15-244, выданные АО «Газпром газораспределение Чебоксары».

7. Письмо о продлении технических условий № 151/21 от 04.06.2021 от 31.05.2022 № б/н, выданное ПАО «Ростелеком» в Чувашской Республике.

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

21:01:020201:2175

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

**Застройщик:**

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТРЕСТ №3"

ОГРН: 1022101134978

ИНН: 2128007123

КПП: 213001001

Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА ЯРОСЛАВСКАЯ, ДОМ 76, ОФИС 312

### III. Описание рассмотренной документации (материалов)

#### 3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	ИУЛ Раздел ПД №1 - ПЗ.pdf	pdf	927c49b3	Раздел 1 «Пояснительная записка»
	ИУЛ Раздел ПД №1 - ПЗ.pdf.sig	sig	457728db	
	Раздел ПД №1 - ПЗ.pdf	pdf	d0cae418	
	Раздел ПД №1 - ПЗ.pdf.sig	sig	d49ab438	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	Раздел ПД №2 - ПЗУ.pdf	pdf	db4aa040	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
	Раздел ПД №2 - ПЗУ.pdf.sig	sig	b7d3804b	
	ИУЛ Раздел ПД №2 - ПЗУ.pdf	pdf	fb292e2f	
	ИУЛ Раздел ПД №2 - ПЗУ.pdf.sig	sig	39ec248a	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	Раздел ПД №3 - AP.pdf	pdf	3f50260b	Раздел 3 «Архитектурные решения»
	Раздел ПД №3 - AP.pdf.sig	sig	3952aa27	
	ИУЛ Раздел ПД №3 - AP.pdf	pdf	00f10673	
	ИУЛ Раздел ПД №3 - AP.pdf.sig	sig	34272d1b	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	Раздел ПД №4 - KP.pdf	pdf	98cbb0d7	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
	Раздел ПД №4 - KP.pdf.sig	sig	b34e5d25	
	ИУЛ Раздел ПД №4 - KP.pdf	pdf	b8c14108	
	ИУЛ Раздел ПД №4 - KP.pdf.sig	sig	e96d1f78	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 - ИОС1.pdf	pdf	7fbc7746	Раздел 5 подраздел 1 «Система электроснабжения»
	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 - ИОС1.pdf.sig	sig	821ee5a6	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 - ИОС1.pdf	pdf	551092d6	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 - ИОС1.pdf.sig	sig	c9042092	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 - ИОС2.pdf	pdf	856049cd	Раздел 5 подраздел 2 «Система водоснабжения»
	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 - ИОС2.pdf.sig	sig	abee3feb	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 - ИОС2.pdf	pdf	d02f61dc	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 - ИОС2.pdf.sig	sig	315a12fb	
<b>Система водоотведения</b>				

1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 - ИОС3.pdf	pdf	349f66f0	Раздел 5 подраздел 3 «Система водоотведения»
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 - ИОС3.pdf.sig	sig	98d9413a	
	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 - ИОС3.pdf	pdf	c140880b	
	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 - ИОС3.pdf.sig	sig	aa37d743	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 - ИОС4.pdf	pdf	5a4d6a1c	Раздел 5 подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 - ИОС4.pdf.sig	sig	b179a284	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 - ИОС4.pdf	pdf	ef30a252	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 - ИОС4.pdf.sig	sig	2739e886	
<b>Сети связи</b>				
1	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 - ИОС5.pdf	pdf	0174ea07	Раздел 5 подраздел 5 «Сети связи»
	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 - ИОС5.pdf.sig	sig	399261e8	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 - ИОС5.pdf	pdf	3f9f9200	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 - ИОС5.pdf.sig	sig	5b9e5354	
<b>Система газоснабжения</b>				
1	ИОС6-УЛ.pdf	pdf	e4735905	Раздел 5 подраздел 6 «Система газоснабжения»
	ИОС6-УЛ.pdf.sig	sig	bc023bb0	
	Раздел ПД №5.6 Подраздел №6.pdf	pdf	17daa7a4	
	Раздел ПД №5.6 Подраздел №6.pdf.sig	sig	93441a01	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	ИУЛ Раздел ПД №6 - ПОС.pdf	pdf	5b3e289c	Раздел 6 «Проект организации строительства»
	ИУЛ Раздел ПД №6 - ПОС.pdf.sig	sig	f182e03f	
	Раздел ПД №6 - ПОС.pdf	pdf	e7439034	
	Раздел ПД №6 - ПОС.pdf.sig	sig	7b81c5d3	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	ИУЛ Раздел ПД №8 - ООС.pdf	pdf	ae9ad9be	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	ИУЛ Раздел ПД №8 - ООС.pdf.sig	sig	44856837	
	Раздел ПД №8 - ООС.pdf	pdf	514dabbd	
	Раздел ПД №8 - ООС.pdf.sig	sig	6386bf9f	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	Раздел ПД №9 - ПБ.pdf	pdf	7df5ac5b	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	Раздел ПД №9 - ПБ.pdf.sig	sig	a7b46313	
	ИУЛ Раздел ПД №9 - ПБ.pdf	pdf	a823dfc5	
	ИУЛ Раздел ПД №9 - ПБ.pdf.sig	sig	2dd519a7	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	ИУЛ Раздел ПД №10 - ОДИ.pdf	pdf	21d10868	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	ИУЛ Раздел ПД №10 - ОДИ.pdf.sig	sig	eb5706d4	
	Раздел ПД №10 - ОДИ.pdf	pdf	9625d2a6	
	Раздел ПД №10 - ОДИ.pdf.sig	sig	f1a49f17	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	ИУЛ Раздел ПД №11.1 - ЭЭ.pdf	pdf	e51b62fe	Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
	ИУЛ Раздел ПД №11.1 - ЭЭ.pdf.sig	sig	583ac65f	
	Раздел ПД №11.1 - ЭЭ.pdf	pdf	5932f66d	
	Раздел ПД №11.1 - ЭЭ.pdf.sig	sig	8917ad7f	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				

1	Раздел ПД №10.1 - ТБЭ.pdf	pdf	f0ffc124	Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»
	Раздел ПД №10.1 - ТБЭ.pdf.sig	sig	b3bd2099	
	ИУЛ Раздел ПД №10.1 - ТБЭ.pdf	pdf	19883d8b	
	ИУЛ Раздел ПД №10.1 - ТБЭ.pdf.sig	sig	06c74ac1	
2	Раздел ПД №11.2 - СКР.pdf	pdf	25b1c5f2	Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»
	Раздел ПД №11.2 - СКР.pdf.sig	sig	13da375c	
	Раздел ПД №11.2 - СКР.pdf.sig	sig	13da375c	
	ИУЛ Раздел ПД №11.2 - СКР.pdf	pdf	20563b3b	
	ИУЛ Раздел ПД №11.2 - СКР.pdf.sig	sig	43c42412	

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

#### 3.1.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

##### 3.1.2.1.1. Планировочная организация земельного участка

Жилой дом поз.2 запроектирован 9-этажным двухподъездным прямоугольной формы в плане.

Размещение проектируемого жилого дома предусмотрено по ул.Короленко в г.Чебоксары на территории застроенного микрорайона в пределах отведенного земельного участка с кадастровым номером 21:01:020201:2175 площадью 8353 м<sup>2</sup> в соответствии с:

– градостроительным планом земельного участка (ГПЗУ) №РФ-21-2-01-0-00-2022-0310 с кадастровым номером 21:01:020201:2175 площадью 8353 м<sup>2</sup>, выданным Управлением архитектуры и градостроительства администрации г.Чебоксары 19.08.2022;

– правилами землепользования и застройки Чебоксарского городского округа, утвержденными решением Чебоксарского городского Собрания депутатов от 03.03.2016 №187.

Земельный участок под строительство относится к зоне «О-1», в которой основным видом разрешенного использования является многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) с предельной этажностью 17 этажей, максимальным процентом застройки 60%.

На отведенном земельном участке в соответствии с заданием на проектирование первым этапом предусматривается строительство жилого дома поз.1, вторым этапом – жилой дом поз.2.

Согласно выписке из ЕГРН от 18.06.2022 №КУВИ-001/2022-140695912, указанной в градостроительном плане, земельный участок с кадастровым номером 21:01:020201:2175 частично расположен в иных ограничениях (обременениях): охранный зона объектов электросетевого хозяйства; охранный зона газораспределительных сетей. В границах охранной зоны объектов электросетевого хозяйства и охранной зоны газораспределительных сетей не предусматривается размещение объектов капитального строительства.

Проектируемый жилой дом при максимальной высоте здания 123,67 м и допустимом 320,73 м не попадает под ограничения, установленные приказом Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) Минтранса России от 31.12.2020 №1896-П для приаэродромной территории аэродрома г.Чебоксары.

Участок граничит: с северо-востока – с территорией ООО «Микрохирургия глаза» и «Контур»; с севера – с территорией ООО «Торгово-промышленный дом «Сударь»; с юго-запада – с территорией многофункционального здания; с юга – с территорией офисного здания; с востока – с дорогой по ул.Короленко.

Посадка проектируемого жилого здания определена существующим рельефом, увязана с прилегающими территориями. Расположение жилого дома обеспечивает нормативные уровни инсоляции, проезд пожарных машин и доступ пожарных с автолестниц в любую квартиру.

Рельеф участка имеет незначительный уклон в северо-восточном направлении. Максимальная отметка по участку – 89,212 м, минимальная – 85,70 м.

За относительную отметку ноля принята отметка пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 89,50 м.

Отвод ливневых стоков с территории жилого дома предусмотрен в проектируемую локальную сеть ливневой канализации (К2).

Проектом предусмотрено благоустройство территории жилого дома. Подъезд к жилому дому запроектирован с ул.Короленко.

Планировочными решениями в пределах участка, определенного градостроительным планом, предусматривается формирование дворового пространства для 1 и 2 этапов строительства (поз.1 и поз.2).

На дворовой территории в границах земельного участка размещаются: площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадка для занятий физкультурой, площадка для отдыха взрослого населения, площадка для хозяйственных целей и площадка для мусорных контейнеров, гостевые автопарковки, проезды и тротуары.

Детская и спортивная площадки, площадка отдыха оборудуются малыми архитектурными формами. При размещении игрового оборудования на детской и спортивной площадках соблюдены минимальные расстояния норм безопасности.

Площадка для установки трех мусоросборочных контейнеров для раздельного сбора твердых коммунальных отходов (ТКО) расположена в южной части участка, размещается на расстоянии не менее 8 м до жилых зданий, детских игровых площадок, мест занятий спортом в соответствии с нормативными требованиями, с организацией подъезда к ней специальных автомашин.

Расчетное количество мест для жилого дома составляет 22 машино-места (гостевые автостоянки).

Вокруг жилого здания предусмотрена отмостка шириной 1 м.

Входы запроектированы с учетом обеспечения доступности маломобильных групп населения.

Проезды запроектированы шириной 4,2-5,5 м, тротуары – шириной 1,5 м.

Покрытие проездов, тротуаров принято асфальтобетонное. Покрытие детской площадки – газонное, спортивной площадки – улучшенный грунт, хозяйственной площадки – плиточное. Покрытие подходов к площадкам – плиточное.

Покрытие проездов, тротуаров и площадок ограничивается бортовым камнем.

Для обеспечения беспрепятственного движения инвалидов и инвалидов-колясочников в местах пересечения тротуаров, дорожек и проезжей части организованы съезды.

Предусмотрено наружное освещение дворовых площадок, территории и освещение входных узлов.

Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется устройством газонов.

Технико-экономические показатели земельного участка:

- площадь участка в границах ГПЗУ (1 и 2 этап строительства): 0,8353 га (100 %);
- площадь застройки (1 и 2 этап строительства): 1647,0 м<sup>2</sup> (19,7 %);
- площадь покрытий (1 и 2 этап строительства): 4370,0 м<sup>2</sup> (52,3 %);
- площадь озеленения (1 и 2 этап строительства): 2336,0 м<sup>2</sup> (28,0 %)
- площадь участка поз.2 (2 этап строительства): 0,4212;
- площадь застройки поз.2: 834,0 м<sup>2</sup>;
- площадь покрытий поз.2: 2250,0 м<sup>2</sup>;
- площадь озеленения поз.2: 1128,0 м<sup>2</sup>.

#### 3.1.2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Двухподъездный жилой дом поз.2 (2 этап строительства) запроектирован размерами в плане в осях 48,19×13,7 м.

По заверению проектной организации срок эксплуатации здания составляет не менее 100 лет.

Жилой дом – 9-этажный, состоящий из 10 этажей, в том числе: подвальный этаж (отм. -2,570), 9 жилых этажей (отм. 0.000-24,00), «теплый» чердак (отм. +27,03).

Высота жилых этажей от пола до потолка составляет 2,7 м, высота подвального этажа – 2,17 м (в свету), высота чердака – 1,79 м (в свету).

В подвальном этаже предусматривается размещение трубопроводов инженерных систем и технических помещений: водомерного узла, электрощитовой, кладовой уборочного инвентаря. Размещение технических помещений соответствует нормативным требованиям. Вход в электрощитовую предусмотрен с улицы через коридор.

В подвальном этаже также предусмотрено размещение хозяйственных кладовых для жильцов дома площадью не менее 3 м<sup>2</sup> каждая. Части этажа с кладовыми площадью не более 250 м<sup>2</sup> отделены от технических помещений подвального этажа противопожарными перегородками 1-го типа.

Подвальный этаж разделен противопожарной перегородкой 1-го типа по подъездам (секциям). Предусмотрено сообщение между ними.

Из подвального этажа предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов непосредственно наружу, не сообщающихся с лестничной клеткой жилой части здания.

В наружных стенах предусмотрены продухи.

На первом этаже располагаются входные узлы, состоящие из входного тамбура, лифтового тамбура и лестнично-лифтового узла.

Входные площадки предусмотрены с навесом, водоотводом.

Для доступа маломобильных групп населения (далее – МГН) на уровень входной площадки в жилой дом предусмотрены пандусы с уклоном 1:12. Лифтовой холл в каждом подъезде предусмотрен на одной отметке с входным узлом, обеспечивает возможность доступа МГН с уровня лифтового холла на все этажи.

Ширина путей движения инвалидов в креслах-колясках в лифтовом холле принята не менее 1,6 м, ширина дверей кабины лифта обеспечивает проезд инвалидной коляски.

Согласно заданию на проектирование мусоропровод в здании не предусматривается.

На 1-9 этажах запроектированы квартиры.

Общее количество квартир в доме – 90. Из них: однокомнатных – 45 (общей площадью 36,80-44,70 м<sup>2</sup>), двухкомнатных – 36 (общей площадью 56,80-65,20 м<sup>2</sup>), трехкомнатных – 9 (общей площадью 77,10-79,50 м<sup>2</sup>).

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, кухни, прихожие, отдельные и совмещенные санузлы, ванны, лоджии. В соответствии с нормативными требованиями ванны комнаты и санузлы поэтажно располагаются друг над другом, помещения санузлов имеют выход в коридоры. Все жилые комнаты и кухни дома имеют естественное освещение через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях здания.

Сообщение между этажами в каждом подъезде предусматривается с помощью одного грузопассажирского лифта и одной лестничной клетки типа Л1.

Запроектированы лифты грузоподъемностью 630 кг с машинными помещениями. Габариты кабин лифтов обеспечивают возможность размещения в ней человека на санитарных носилках, ширина дверей кабины лифта обеспечивает проезд инвалидной коляски.

Общая площадь квартир на этаже в каждом подъезде не превышает 500 м<sup>2</sup>. Эвакуационные выходы из помещений квартир для эвакуации по лестнице предусмотрены через коридоры. Из некоторых квартир выходы предусмотрены непосредственно на лестничные клетки (данные проектные решения обоснованы расчетом пожарного риска).

В лестничных клетках предусмотрены световые проемы в наружных стенах на каждом этаже с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>.

Уклон и ширина лестничных маршей и пандусов, ширина коридоров, дверей, лестничных площадок и площадок перед входом в лифт соответствуют нормативным требованиям. Обеспечивается доступ пожарных подразделений в каждую квартиру.

На чердаке предусматривается размещение трубопроводов инженерных систем, на отм. +29,280 – машинные помещения лифтов. Чердак разделен противопожарными перегородками по подъездам (секциям).

Выходы на чердак предусмотрены с лестничных клеток.

Кровля плоская с организованным с внутренним водостоком. Входы в машинные помещения лифтов, на кровлю предусмотрены по лестничным маршам с уклоном не более 1:2 и шириной не менее 0,9 м с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75×1,5 м.

Высота ограждений лоджий, кровли принята не менее 1,2 м, высота ограждений лестничных маршей, площадок внутренних лестниц – не менее 0,9 м.

В соответствии с нормативными требованиями прокладка канализационных сетей в хозяйственных кладовых подвального этажа, магистральных трубопроводов через помещения квартир, крепление санприборов и трубопроводов к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, не предусматривается.

По заверению проектной организации принятые проектные решения обеспечивают изоляцию воздушного шума помещений квартир, значения индексов которой не превышают предельно допустимые согласно СП 51.13330.

Наружная отделка

Наружные стены – фасадные поверхности наружных стен предусмотрены из облицовочного керамического и силикатного кирпича согласно цветовому решению фасадов.

Цоколь здания – штукатурка с покраской.

Окна – пластиковые из ПВХ профилей, в кухнях по ГОСТ Р 56288-2014; цвет профилей – согласно цветовому решению фасадов.

Ограждение лоджий – керамический и силикатный кирпич.

Двери наружные – металлические утепленные.

Внутренняя отделка

В соответствии с заданием на проектирование рекомендуемая внутренняя отделка квартир предусматривается:

стены и межквартирные перегородки – улучшенная штукатурка;

потолки – затирка и водоэмульсионная окраска;

полы – цементно-песчаная стяжка по слою тепло-, звукоизоляции из изофлекса (или аналог).

Отделка внеквартирных помещений:

стены – улучшенная штукатурка, водоэмульсионная покраска (лестницы, коридоры, лифтовые холлы, тамбуры входа);

потолки – затирка, водоэмульсионная покраска;

полы – керамическая плитка (лестницы, коридоры).

Отделка технических помещений:

стены – штукатурка, водоэмульсионная покраска (водомерный узел, электрощитовая); штукатурка, керамическая плитка (КУИ);

потолки – затирка, водоэмульсионная покраска (водомерный узел, электрощитовая, КУИ);

полы – бетон (водомерный узел, электрощитовая); керамическая плитка (КУИ).

Двери внутренние – по ГОСТ 475-2016, противопожарные – по ГОСТ 30247.0-94.

### 3.1.2.1.3. Организация строительства

Организация строительства предусмотрена с учетом безопасного функционирования существующей застройки и охраны окружающей среды.

Для предотвращения доступа на стройплощадку посторонних лиц на время строительства по границе участка устанавливается сплошное временное ограждение.

Подъезд грузового транспорта на стройплощадку предусмотрен с ул. Короленко, с устройством на въезде-выезде ворот и пункта мойки колес.

На стройплощадке предусмотрены места для складирования строительных материалов, размещения временных зданий и сооружений, для сбора строительных и бытовых отходов.

В границах стройплощадки предусматривается установка расчетных зданий санитарно-бытовых помещений, туалета, площадка для установки мусоросборочных контейнеров для строительного и бытового мусора.

Определена потребность в строительных машинах и механизмах, строительных материалах, конструкциях и изделиях, топливно-энергетических ресурсах, рабочих кадрах. Разработан график поставки материалов, мероприятия по охране труда, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Для выполнения строительного-монтажных работ рекомендован башенный кран КБ-403 грузоподъемностью 8 т с длиной стрелы 30 м.

На выезде со стройплощадки предусмотрена мойка колес выезжающего автотранспорта.

Предусмотрены решения по сбору хозяйственно-бытовых стоков от умывальных и душевых в сборник стоков, которые по мере накопления будут вывозиться на очистные сооружения БОС.

Решения по сбросу промывочных стоков от промывки миксеров, доставляющих раствор и бетон на строительную площадку, предусмотрены только в организации, предоставляющей раствор и бетон.

Расчетная продолжительность строительства объекта – 18 месяцев.

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

#### **3.1.2.2.1. Схема организации земельного участка**

В соответствии с Правилами землепользования и застройки Чебоксарского городского округа, утвержденными решением Чебоксарского городского Собрания депутатов от 03.03.2016 № 187, градостроительным планом земельного участка № РФ-21-2-01-0-00-2022-0310, выданным Управлением архитектуры и градостроительства администрации города Чебоксары 19.08.2022, земельный участок с кадастровым номером 21:01:020201:2175 площадью 8353 м<sup>2</sup> по градостроительному регламенту относится к зоне делового, общественного и коммерческого назначения (О-1), на территории которой основными видами и параметрами разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства являются: многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) (код 2.6) с предельной этажностью здания 17, максимальным процентом застройки 60%; объекты гаражного назначения (код 2.7.1).

В соответствии с представленной выпиской из Единого государственного реестра недвижимости от 19.03.2018 № 21/131/004/2018-2063 земельный участок с кадастровым номером 21:01:020201:2175 площадью 8353 м<sup>2</sup> в г.Чебоксары, ул.Короленко, д.4, с видом разрешенного использования «многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)» принадлежит АО «СЗ «Стройтрест №3».

По результатам инженерных изысканий по объекту «Группа многоквартирных жилых домов по ул.Короленко в г.Чебоксары. I этап строительства. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и гаражом поз.1. 2 этап строительства. Многоквартирный жилой дом поз.2» ООО «ПартнерСтройЭкспертиза» 22.06.2018 было выдано положительное заключение экспертизы № 21-2-1-1-0041-18 о соответствии результатов изысканий установленным требованиям, в том числе требованиям федеральных санитарных правил.

Земельный участок под проектирование и строительство поз.1 и поз.2 в составе группы жилых домов по ул.Короленко в г.Чебоксары соответствует требованиям гигиенических нормативов, предъявляемым к содержанию потенциально опасных для человека химических веществ, биологических и микробиологических организмов в почве, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (далее – СанПиН 1.2.3685-21).

Мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД) не превышает допустимый уровень 0,3 мкЗв/час. Максимальное значение плотности потока радона с поверхности грунта составляет 76,0 мБк/м<sup>2</sup>\*с и не превышает 80,0 мБк/м<sup>2</sup>\*с, что соответствует требованиям п.5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности – ОСПОРБ 99/2010».

Основным источником шума на территории земельного участка являются автомобильная дорога по ул.Короленко и предприятия, расположенные на смежных территориях. На исследуемой территории эквивалентный и максимальный уровни звука не превышают предельно-допустимые уровни.

С северо-восточной стороны к земельному участку под строительство группы жилых домов по ул.Короленко примыкает земельный участок предприятия ООО «Микрохирургия глаза» и «Контур». Санитарно-эпидемиологическим заключением от 28.07.2020 № 21.01.04.000.Т.000376.07.20 по проекту обоснования размеров и установления санитарно-защитной зоны предприятия и решением руководителя Управления Роспотребнадзора в Чувашской Республике от 23.07.2020 № Р/26-У подтверждается, что граница санитарно-защитной зоны предприятия не накладывается на земельный участок под строительство жилого дома.

С юго-западной стороны к земельному участку под строительство группы жилых домов по ул.Короленко примыкает земельный участок, принадлежащий Чувашскому отделению ПАО «Сбербанк». В соответствии со сведениями, представленными отделением банка (письмо от 18.01.2022 № 8613-01-исх/20), земельный участок используется для въезда, хранения и выезда автотранспорта. Здание переменной этажности под автомастерскую с автомойкой на 2 поста не используется. Для котельной по проекту нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе получено санитарно-эпидемиологическое заключение № 21.01.04.000.Т.000455.12.18 от 26.12.2018 о соответствии санитарно-эпидемиологическим правилам.

В соответствии со сведениями, представленными собственниками территорий, прилегающих к земельному участку под строительство жилых домов с северной и западной стороны, на территории данных малых предприятий не предусматривается размещение производств, для которых требуется установление санитарно-защитной зоны.

Таким образом, подтверждается, что территория, предназначенная для проектирования и строительства жилого дома поз.2 в составе группы многоквартирных жилых домов по ул.Короленко в г.Чебоксары, не располагается в границах санитарно-защитных зон и зон ограничения застройки радиотехнических объектов, что соответствует требованиям п.1, п.5 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222, п.5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (далее – СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03), п.п.52, 71, 72 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (далее – СанПиН 2.1.3684-21).

В соответствии с Картой зон с особыми условиями использования территории (ст.35 Правил землепользования и застройки Чебоксарского городского округа, утвержденных решением Чебоксарского городского собрания депутатов № 187 от 03.03.2016) на земельный участок не накладываются зоны санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, что не противоречит требованиям п.99 СанПиН 2.1.3684-21, п.3.2.2.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» (далее – СанПиН 2.1.4.1110-02) и не требуется согласование нового строительства с органами санитарного надзора.

В соответствии с разделом 5 градостроительного плана земельный участок с кадастровым номером 21:01:020201:2175 полностью расположен в границах 3-6 подзон приаэродромной территории (ПАТ) аэродрома Чебоксары, установленной приказом Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) Министерства транспорта Российской Федерации от 31.12.2020 № 1896-П. Объект не находится в границах седьмой подзоны приаэродромной территории, на территории которой отмечены превышения уровня шумового и электромагнитного воздействия, концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при осуществлении эксплуатации аэродрома Чебоксары. Ближайшая точка границы седьмой подзоны (точка 7.205) по отношению к территории проектируемого жилого дома поз.2 располагается на расстоянии более 7000 м, что соответствует требованиям п.п.66, 69, 291 СанПиН 2.1.3684-21.

В соответствии с разделом 5 градостроительного плана и Картой зон с особыми условиями использования территории Правил землепользования и застройки Чебоксарского городского округа земельный участок полностью расположен в границах зоны санитарной охраны поверхностного источника водоснабжения (II и III пояса ЗСО), на территории которой должны выполняться требования гл.III СанПиН 2.1.4.1110-02.

В соответствии с техническими условиями на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения отвод бытовых стоков предусмотрен в проектируемые дворовые сети хозяйственно-бытовой канализации, откуда в самотечном режиме направляются в существующие уличные сети по ул.Короленко.

В соответствии с техническими условиями на отвод ливневых вод с территории объекта, сводным планом инженерных сетей в границах земельного участка под строительство группы жилых домов поз.1 и поз.2 по ул.Короленко предусмотрено строительство наружной ливневой канализации с направлением стоков в сеть К2, проектирование которой предусматривается отдельным проектом.

Удельный вес площади застройки и площади озеленения группы жилых домов (поз.1, поз.2) соответствует требованиям ст.22, ч.1, ст.44, таблица №8, ст.41, таблица №5 Правил землепользования и застройки Чебоксарского городского округа.

В соответствии с заданием на проектирование норма жилищной обеспеченности на одного жителя принята 18,0 м<sup>2</sup>.

Расчетное количество жителей в доме поз.1 (81 квартира) составляет 254 человека, в доме поз.2 (90 квартир) – 250 человек.

Планировочными решениями формируется единое дворовое пространство для поз.1 и поз.2 с самостоятельным набором дворовых площадок.

Схемой планировочной организации земельного участка в границах земельного участка, определенного для 2 этапа строительства (поз.2), предусматривается размещение дворовых площадок и стоянок для временного и постоянного хранения легковых автомобилей жителей. Из расчета 250 человек на дворовой территории размещаются:

- площадка для игр детей дошкольного возраста (по расчету – 125,0 м<sup>2</sup>, по проекту – 144,0 м<sup>2</sup>);
- две площадки для отдыха взрослого населения (по расчету – 25,0 м<sup>2</sup>, по проекту – 26,0 м<sup>2</sup>).

Размеры детской площадки, площадки для отдыха и досуга соответствуют нормативным требованиям раздела 1.6.5 Местных нормативов градостроительного проектирования «Градостроительство. Планировка и застройка Чебоксарского городского округа», утвержденных решением Чебоксарского городского Собрания депутатов от 25.12.2018 №1517.

Нормативы градостроительного проектирования Чебоксарского городского округа на дворовой территории не предусматривают нормативное обеспечение площадками для занятий физкультурой и хозяйственных площадок. Проектными решениями на дворовой территории предусмотрены:

- площадки для хозяйственных целей (38,0 м<sup>2</sup>) в составе: площадка для сушки белья, площадка для чистки ковров, площадка для установки мусоросборочных контейнеров;
- площадка для занятий физкультурой (112,5 м<sup>2</sup>).

На ситуационном плане указано размещение микрорайонной площадки для выгула собак на расстоянии 270 м от проектируемых зданий, что не противоречит требованиям: ст.41.1. Правил землепользования и застройки

Чебоксарского городского округа; раздела 1.6.5, таблицы 1.6.5 Местных нормативов градостроительного проектирования «Градостроительство. Планировка и застройка Чебоксарского городского округа».

В соответствии с подразделом 2.7 «Описание решений по благоустройству территории», описанием конструкций покрытий для покрытия площадок для занятий физкультурой и детских площадок предусматривается использование газонного покрытия и улучшенного грунта.

Представленным инсоляционным графиком подтверждается соответствие продолжительности инсоляции детской игровой площадки и площадки для занятий физкультурой (не менее 2,5 ч на 50% площади), с учетом затеняющих элементов 1 и 2 этапов строительства, что соответствует требованиям таблицы 5.60 СанПиН 1.2.3685-21.

В южной части земельного участка, определенного для 1 этапа строительства, предусматривается размещение площадки для размещения 3-х мусоросборочных контейнеров для твердых коммунальных отходов (ТКО) и площадки для установки сборника для крупногабаритных отходов (КГО). Площадка размещается на расстоянии более 8 м (не более 100 м) до жилых зданий поз.1 и поз.2, детских игровых площадок, мест занятий спортом, с возможностью подъезда специализированных автомобилей, что соответствует требованиям п.4 СанПиН 2.1.3684-21. Возможность организации раздельного сбора мусора обеспечивается, что соответствует требованиям ч.2, ст.13, ст.13.4 Федерального закона от 24.12.2016 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», п.19 Правил обращения с твердыми коммунальными отходами, утвержденных постановлением Правительства РФ от 12.11.2016 № 1156 ( в редакции от 18.03.2021).

В соответствии с требованиями раздела «Иные показатели» градостроительного плана расчет количества машино-мест для жителей выполнен в соответствии с требованиями таблицы 1.1.3 Местных нормативов градостроительного проектирования Чебоксарского городского округа.

Для 250 жителей 2 этапа строительства (поз.2) из расчета 65 машино-мест на 1000 жителей расчетное количество мест для временного хранения легковых автомобилей (гостевые автостоянки) составляет 17 машино-мест.

Проектными решениями на придомовой территории (смежно с дворовыми площадками) предусматривается размещение двух гостевых автостоянок (Pг) общей вместимостью 17 машино-мест. В соответствии с требованиями п.11 таблицы 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1. 1200-03 (в редакции от 13.03.2022) для гостевых автостоянок жилых домов санитарные разрывы не устанавливаются.

В соответствии с требованиями таблицы 1.1.3 Местных нормативов градостроительного проектирования Чебоксарского городского округа количество мест для постоянного хранения легковых автомобилей рассчитывается с учетом 0,8 машино-мест на 1 квартиру. При этом не менее 30% от расчетного количества мест должны размещаться в границах земельного участка многоквартирного жилого дома.

Для поз.1 при расчетной потребности 65 машино-мест 30% составляет 20 машино-мест. Проектными решениями в границах земельного участка, определенного под поз.1, было предусмотрено 24 машино-места.

Для поз.2 требуется 72 машино-места. Из них 22 машино-места (30%) должны быть расположены в пределах земельного участка на расстоянии 10-15 м от проектируемого жилого дома.

Проектными решениями в пределах земельного участка, отведенного для поз.2, предусмотрено 20 машино-мест для поз.2, а 4 машино-места в пределах земельного участка, выделенного для поз.1 (вводятся в эксплуатацию вместе с 1 этапом строительства).

Данные стоянки для постоянного хранения легковых автомобилей размещаются с соблюдением нормативных санитарных разрывов в соответствии с требованиями таблицы 7.1.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1. 1200-03.

Остальные 48 машино-мест для постоянного хранения легковых автомобилей в соответствии со сведениями, представленными АО «Дирекция по строительству и эксплуатации гаражных хозяйств» (письмо от 26.11.2021 №820 в адрес АО «СЗ «Стройтрест № 3»), размещаются на стоянке металлических гаражей «Короленко-2» (земельный участок с кадастровым номером 21:01:020202:84) на расстоянии 380 м от проектируемого жилого дома, что не противоречит требованиям таблицы 1.1.3 «Расчетные показатели минимально допустимого уровня обеспеченности в области транспортного обслуживания» Местных нормативов градостроительного проектирования.

На площадях жилого дома не предусмотрено размещение помещений общественного назначения, требующих организации автостоянки.

#### 3.1.2.2.2. Архитектурные решения

В соответствии с п.10 задания на проектирование этажность жилого дома – 9, количество этажей – 10, в т.ч. количество подземных этажей – 1. В здании предусмотрено 90 квартир.

В подвале размещаются 30 хозяйственных кладовых, водомерный узел, электрощитовая, помещение уборочного инвентаря. В соответствии с требованиями п.137 СанПиН 2.1.3684-21 электрощитовая расположена не смежно с жилыми комнатами. В водомерном узле, расположенном в осях 9-10, А-В, не предусмотрено размещение повысительных насосов. Кладовая уборочного инвентаря оборудована раковиной, проточным водонагревателем. Входы-выходы в подвальный этаж изолированы от входных узлов в жилую часть здания.

С учетом результатов инженерно-экологических изысканий, подтверждающих, что максимальное значение плотности потока радона с поверхности грунта не превышает 80,0 мБк/м<sup>2</sup>\*с (п.5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности – ОСПОРБ 99/2010»), не требуется выполнение мероприятий по защите от радона помещений, расположенных в подвале и на 1 этаже жилого дома.

Входы в жилой дом выходят на северо-запад – на сторону двора проектируемого дома. На 1 этаже проектируемого жилого дома предусматриваются входные группы жилого дома.

На входах в жилой дом на крыльце предусмотрены пандусы с ограждением для маломобильных групп населения. Для маломобильных групп населения вход на 1 этаж жилого дома и выше предусмотрен с отметки крыльца через

тамбур с помощью проходного лифта.

В жилом здании не предусмотрено обустройство мусоропровода.

На 1-9 этажах размещено 90 квартир, в том числе: однокомнатных – 45, двухкомнатных – 36, трехкомнатных – 9.

Все квартиры имеют необходимый для проживания состав помещений: жилые комнаты, кухни, прихожие, отдельные или совмещенные санузлы, лоджии.

В соответствии с нормативными требованиями ванны и туалеты поэтажно расположены друг над другом. Все помещения санузлов имеют выходы в коридоры.

Представленным инсоляционным графиком подтверждается соответствие продолжительности непрерывной инсоляции требованиям п.143, таблице 5.52, п.165, таблице 5.58 СанПиН 1.2.3685-21.

В подразделе д) «Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей» приведены сведения, подтверждающие соответствие коэффициента естественной освещенности (КЕО) в жилых комнатах гигиеническим требованиям.

В соответствии с подразделом е) «Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия» применяемые ограждающие конструкции (наружные и внутренние стены, оконные заполнения, перегородки, перекрытия) выполнены с учетом требований СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Основным источником шума на территории земельного участка является автомобильная дорога по ул.Короленко и предприятия, расположенные на смежных территориях. С учетом результатов инженерно-экологических изысканий, подтверждающих отсутствие превышения эквивалентных и максимальных уровней звука на территории предполагаемой застройки, проектными решениями не предусматривается выполнение особых шумозащитных оконных блоков.

Шахты лифтов расположены не смежно с жилыми комнатами квартир в соответствии с требованиями п.137 СанПиН 2.1.3684-21.

В здании запроектирована вытяжная вентиляция из кухонь, совмещенных санузлов, уборных и ванных через внутристенные каналы в кирпичных стенах. Удаление воздуха из ванных осуществляется перетоком в санузел.

Поступление наружного приточного воздуха в жилые комнаты осуществляется через регулируемые поворотные откидные створки окон и режимом «микропроветривание».

В подразделе г) «Описание решений по отделке помещений» указан перечень предлагаемых сертифицированных отделочных материалов, рекомендованных к использованию для отделки квартиры, при применении которых, с учетом расчетной кратности воздухообмена в жилых помещениях, обеспечивается качество воздушной среды в помещениях в пределах санитарных нормативов.

В соответствии с п.127 СанПиН 2.1.3684-21 многоквартирный жилой дом оборудуется системами питьевого и горячего водоснабжения, теплоснабжения, электроснабжения, согласно полученным техническим условиям.

#### 3.1.2.2.3. Организация строительства

Организация строительного производства предусматривается с учетом существующей и строящейся застройки. При формировании свайного поля предусматривается использование сваебойной установки на базе трактора КО-16, копровой установки на базе экскаватора ЭО-4112. С учетом размещения в непосредственной близости от строительной площадки административно-производственного комплекса ООО «Микрохирургия глаза» и «Контур» по адресу: г.Чебоксары, ул.Короленко, д.4, для формирования свайного поля в направлении предприятия предусматривается использование сваевдавливающей установки Sunward 360.

Стройгенпланом предусмотрены места для размещения расчетного количества зданий санитарно-бытового назначения (гардеробные с душевой и умывальной, сушилка спецодежды, совмещенная с помещением для обогрева рабочих, помещение для приема пищи, биотуалеты). Питьевое водоснабжение работающих смен предусмотрено за счет привозной бутилированной воды. С учетом факторов производственной среды, с которыми контактируют работающие, предусматривается обеспечение работающих смен средствами индивидуальной и коллективной защиты и ручными инструментами, отвечающими требованиям п.п.3.3, 4.44, 4.46, 6.1 раздела VIII СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

### 3.1.2.3. В части конструктивных решений

Проект жилого дома разработан с учетом следующих климатических условий:

Климатический район, подрайон II В.

Нормативная глубина промерзания суглинистых грунтов – 1.42 м.

Нормативное значение веса снегового покрова  $S_g$  на  $1 \text{ м}^2$  горизонтальной поверхности земли – 2 кПа.

Нормативное значение ветрового давления – 0.23 кПа.

Сейсмичность района оценивается в 6 баллов согласно СП 14.13330.2014.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 – минус 29°C.

Продолжительность отопительного периода – 211 сут.

Средняя температура наружного воздуха для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8 градусов – минус 4.6°C.

Расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания – 20°C.

Жилой дом состоит из двух 9-этажных блок-секций с техническим этажом (подвалом) и с техническим этажом (чердаком).

Конструктивная схема здания – перекрёстно-стенная с кирпичными поперечными несущими и продольными несущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен с дисками перекрытия.

Фундаменты запроектированы на основании «Отчёта по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте: «Группа многоквартирных жилых домов по ул. Короленко в г. Чебоксар (поз.1, поз.2)», выполненного ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ» в марте 2018 года (договор №2753). Опираемые сваи предусмотрены в коренные грунты: ИГЭ №4 – суглинки, легкие, песчаные, тугопластичные; ИГЭ №6 – глины, легкие, песчаные, твердые.

Фундаменты предусмотрены свайные с ленточными монолитными железобетонными ростверками. Сваи забивные составные железобетонные С 190.30-Св, С 210.30-Св (в качестве пробных) из бетона класса В25, F150, W6 по серии 1.011-10 выпуск 8 сечением 30×30 см, длиной 19, 21 м с расчётной нагрузкой на сваю 70 т. Массовый завод и забивка свай предусмотрены после контрольных динамических испытаний.

Монолитные ростверки предусмотрены ленточные шириной 500÷1500 мм, высотой 500 мм из бетона класса В20, F150, W6 по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7.5 и песчаной подготовке из песка средней крупности толщиной 100 мм.

Армирование ленточных ростверков запроектировано пространственными каркасами, состоящими из плоских каркасов с шагом 130÷220 мм: продольная нижняя и верхняя арматура Ø18 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2017, поперечная арматура Ø12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Для образования пространственных каркасов при однорядном расположении свай в нижнем и верхнем уровне предусмотрена горизонтальная арматура класса Ø10 мм А400 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм, при двухрядном расположении свай в нижней зоне предусмотрена арматура Ø18, Ø20 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2017 с шагом 200 мм, в верхней зоне Ø12 мм А400 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

По наружным поверхностям монолитных ростверков, соприкасающимся с грунтом, предусмотрена обмазка битумной мастикой «ТехноНИКОЛЬ №21» по ТУ 5775-063-72746455-2012 в два слоя.

Наружные и внутренние стены подвала запроектированы из сборных бетонных фундаментных блоков по ГОСТ 13579-2018 толщиной 400÷600 мм. В местах сопряжения наружных и внутренних стен в каждом ряду блоков предусмотрено армирование связевыми сетками по ГОСТ 23279-2012 из арматуры Ø8 мм А240 по ГОСТ 34028-2016 с ячейкой 150×150 мм.

По периметру наружных стен на отм. -0.770 предусмотрен монолитный пояс из бетона класса В20, с армированием плоскими каркасами: продольные стержни Ø12 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2017; поперечные стержни Ø6 мм А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 250 мм.

По наружным стенам подвала предусмотрено утепление: ниже планировочных отметок экструдированным пенополистиролом толщиной 50 мм со штукатуркой по сетке толщиной 30 мм, выше планировочных отметок минераловатными плитами толщиной 50 мм с штукатуркой по сетке толщиной 30 мм.

По наружным стенам подвала предусмотрена вертикальная обмазочная гидроизоляция из битумной мастики в два слоя. Горизонтальная гидроизоляция на отм. -2.570 из цементного раствора состава 1:2, на отм. -0.550, -1.370 из одного слоя «Линокрот ТППЗ.0» на цементно-песчаном растворе марки 100.

Перекрытия и покрытия – из сборных многоярусных железобетонных плит с расчётной нагрузкой: 800 кгс/м<sup>2</sup> по сериям 1.141-1 выпуски 16, 60, 63; 1.241-1 выпуск 37; 1250 кгс/м<sup>2</sup> по серии 1.241-1 выпуск 37 в местах межквартирных перегородок толщиной 190 мм.

Лестницы запроектированы из сборных железобетонных конструкций: марши по серии 1.151-7 выпуск 1, балки индивидуальные по каталогу ЖБК-9 по опорным подушкам серии 1.225-2 выпуск 11, лестничные площадки из сборных многоярусных плит по серии 1.141-1 выпуск 63. Ограждения лестниц – металлические индивидуальные.

Перекрытия – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуски 1, 2 и металлических уголков по ГОСТ 8509-93.

Наружные стены общей толщиной 640 мм запроектированы следующей конструкции:

наружный слой – силикатный лицевой кирпич формата СУЛПо марки прочности 175 по ГОСТ 379-2015 и керамический лицевой кирпич формата 1.4НФ марки прочности 150 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки 100 на 1÷6, марки 150 на цементно-песчаном растворе марки 75 на 7÷9, техническом этажах;

внутренний слой толщиной 510 мм – керамический поризованный камень формата 2.1НФ и кирпич формата 1.4НФ по ГОСТ 530-2012 марки 150 на цементно-песчаном растворе марки 100 на 1÷3 этажах, марки 125 на цементно-песчаном растворе марки 100 на 4÷6 этажах, марки 100 на цементно-песчаном растворе марки 75 на 7÷9, техническом этажах;

под плитами перекрытия наружных стен запроектирован пояс высотой 150÷300 мм из полнотелого керамического кирпича формата 1НФ по ГОСТ 530-2012 марки 150 на цементно-песчаном растворе марки 100 с армированием в каждом ряду сетками по ГОСТ 23279-2012 из арматуры Ø4 Вр1 по ГОСТ 6727-80\* с ячейкой 50×50 мм;

соединение внутреннего и наружного слоёв предусмотрено тычковыми рядами через 2 ряда керамических камней и установкой сеток из арматуры Ø4 Вр1 по ГОСТ 6727-80\* с ячейкой 50×50 мм через 6 рядов наружного слоя.

Внутренние стены толщиной 380, 510 мм запроектированы из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 и силикатного рядового полнотелого кирпича марки СОРПо по ГОСТ 379-2015: марки 150 на цементно-

песчаном растворе марки 100 на 1÷3 этажах, марки 125 на цементно-песчаном растворе марки 100 на 4÷6 этажах, марки 100 на цементно-песчаном растворе марки 75 на 7÷9, техническом этажах.

По наружным и внутренним стенам под плитами перекрытий над 3, 5, 7, 9 этажами по всем стенам предусмотрено устройство арматурного пояса из продольной арматуры Ø10 класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2017 с шагом 100 мм и поперечной арматуры Ø4 ВрI по ГОСТ 6727-80\* с шагом 400 мм. На всех этажах под и над плитами перекрытий и через 300 мм на каждом этаже предусмотрена установка связевых сеток из арматуры Ø4 мм ВрI по ГОСТ 6727-80\* с ячейкой 50×50 мм.

Внутренние межквартирные перегородки из керамзитобетонных блоков марки 125,  $\rho=1400$  кг/м<sup>3</sup> по ГОСТ 6133-2019 толщиной 190 мм на цементно-песчаном растворе марки 25. Межкомнатные перегородки толщиной 115 мм силикатные блоки  $\rho=1400$  кг/м<sup>3</sup> по ГОСТ 379-2015, в санузлах перегородки толщиной 115 мм силикатные блоки  $\rho=1400$  кг/м<sup>3</sup> по ГОСТ 379-2015. Перегородки в подвале толщиной 120 мм – из керамического полнотелого кирпича формата 1НФ марки 100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 75.

Допускается применение арматуры класса А<sub>у</sub>500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 и арматуры класса В500С по ТУ 14-1-5627-2012 вместо арматуры класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2017 и А400 по ГОСТ 34028-2016.

Лифты приняты грузоподъемностью 630 кг, скоростью  $V=1.0$  м/с по ГОСТ 5746-2015.

Крыша жилого дома плоская, с теплым чердаком, внутренним водостоком.

Состав покрытия:

верхний слой – «Унифлекс ТКП» по ТУ 5774-001-17925162-99 – 1 слой;

нижний слой – «Бикрост ТПП» по ТУ 5774-042-00288739-99 – 1 слой;

стяжка из цементно-песчаного раствора марки 200 по сетке из арматуры Ø4 мм ВрI по ГОСТ 6727-80\* ячейкой 100×100 мм толщиной 50 мм;

молниеприемная сетка из круглой стали Ø8 мм по ГОСТ 2590-2006;

разуклонка – гравий керамзитовый  $\rho=400$  кг/м<sup>3</sup> толщиной 80-190 мм;

утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 120 мм;

пароизоляция – полиэтиленовая плёнка – 1 слой;

железобетонная плита покрытия толщиной 220 мм.

#### **3.1.2.4. В части систем электроснабжения**

Присоединение к электрическим сетям потребителей жилого дома предусматривается согласно техническим условиям от 29.12.2021 № 38П-197, выданным МУП «ЧГЭС». Электроснабжение выполняется взаиморезервируемыми кабельными линиями от разных секций РУ-0,4 кВ существующей трансформаторной подстанции ТП 537.

Каждая линия выполняется кабелем марки АПвБШп 4×150. Кабели прокладываются от трансформаторной подстанции до дома в земле в траншее.

Наружное освещение территории жилого дома запроектировано по техническим условиям от 27.05.2021 №71/21-к, выданным АО «ГОРСВЕТ». Предусматривается прокладка питающей линии от шкафа наружного освещения (ВРШ) у ТП-35. Питающая линия выполняется кабелем АВБШв 4×25. Наружное освещение запроектировано консольными светодиодными светильниками с установкой их на металлических опорах.

Кабель от ВРШ до опор прокладываются в траншее в земле.

Расчетная мощность наружного освещения – 1,0 кВт.

Потребителями электроэнергии жилого дома являются силовое электрооборудование и электроосвещение.

Основное силовое электрооборудование: электропотребители лифтов, насосов, приборы электрообогрева, электроприёмники квартир (газовый котел), приборы системы пожарной сигнализации и связи.

Потребители по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к I, II категории, в зависимости от их назначения.

Расчетная мощность электроприемников жилого дома на вводе составляет 108,9 кВт.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств составляет 108,9 кВт.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии в помещении электрощитовой в подвале жилого дома запроектировано размещение вводно-распределительного устройства (ВРУ).

ВРУ предусматривается из вводного устройства ВРУ1-11-10УХЛ4 с распределительной панелью ВРУ1-42-02А УХЛ4 с автоматическими выключателями на отходящих линиях и блоком управления освещением с автоматическими выключателями. Для потребителей I категории надёжности электроснабжения предусматривается шкаф ШРЭЗ-1А-0126 УХЛ4 с АВР, который подключается кабельными шлейфами от вводов ВРУ1-11-10УХЛ4.

Для выполнения распределительной сети квартир запроектированы щитки этажные ЩЭ с автоматическим выключателем для защиты отходящих линий в каждую квартиру.

В квартирах предусматриваются отдельные распределительные щитки с выключателем нагрузки на вводе и групповыми автоматическими выключателями и комбинированными выключателями с дифференциальной защитой (УЗО). УЗО предусматривается для защиты групповых линий розеточной сети.

Учет электроэнергии предусматривается в вводных шкафах ВРУ, щитах ЩЭ счетчиками электроэнергии марки Меркурий, имеющими возможность работать в системе АСКУЭ.

Для управления электроприемниками применяется пусковая аппаратура комплектная с оборудованием.

Для обогрева помещений запроектированы электроконвекторы с терморегуляторами и системы «теплый пол», а для обогрева водопроводных труб используется саморегулирующий кабель.

Силовая распределительная сеть в здании и групповая сеть к общедомовым потребителям выполняется кабелем марки ВВГнг-LS и ВВГнг-FRLS скрыто в стояках в штрабах в трубах, а в подвале открыто на скобах и трубах.

Групповые сети квартир запроектированы кабелем ВВГнг(А)-LS скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытий.

В здании предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное и безопасности) освещение. В технических помещениях у рабочих мест запроектировано ремонтное освещение напряжением 36 В.

Питание аварийного освещения жилого дома выполняется от шкафа ВРУ с АВР.

Освещение безопасности (резервное) предусматривается в электрощитовой, машинных помещениях лифтов.

Эвакуационное освещение предусматривается на путях эвакуации, на лестничных клетках, на площадках перед лифтами и перед входами в здание.

Управление освещением входов, лестничных клеток, указателей выполняется с помощью фотоакустических датчиков.

Светильники для освещения запроектированы со светодиодными лампами и их типы предусматриваются в соответствии с назначением помещений.

Принята система заземления TN-C-S, в которой в качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) используется шина РЕ ВРУ. Предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов. Для ваннных помещений выполняется и дополнительная система уравнивания потенциалов.

В качестве выносного контура (повторного) заземления используется полосовая сталь 40×4 мм с вертикальными электродами из угловой стали 50×50×5 мм длиной 3 м.

Проектной документацией предусматривается молниезащита здания по III уровню защиты.

В качестве молниеприемника используется металлическая сетка из круглой оцинкованной стали Ø8 мм с шагом ячеек не более 12×12 м, уложенная на кровле. Металлические выступающие конструкции кровли соединяются сталью с молниеприёмной сеткой. Токоотводы к контуру заземления выполняются из круглой оцинкованной стали Ø8 мм. В качестве контура заземления используется полосовая сталь 40×4 мм с вертикальными электродами из угловой стали 50×50×5 мм длиной 3 м.

Система молниезащиты входит в общую систему уравнивания потенциалов.

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

#### **3.1.2.5.1. Система водоснабжения**

В здании запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевого водопровода жилой части В1;

горячего водопровода жилой части Т3.

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода является существующий кольцевой водопровод Ø150 мм.

В здание предусмотрен один ввод водопровода Ø110 мм.

На вводе водопровода предусмотрен водомерный узел с водомером ОСВУ-40 с импульсным выходом (или аналог), фильтром и обводной линией для учета водопотребления жилой части. Помещение водомерного узла предусмотрено в подвале в осях 9-11, А-Г. Ввод водопровода рассчитан на пропуск хозяйственно-питьевого расхода воды.

Гарантированный напор в наружной сети составляет 60,0 м согласно техническим условиям. Требуемый напор на вводе на хозяйственно-питьевые нужды жилой части составляет 55,93 м и обеспечивается гарантированным напором в наружной сети водопровода.

Система хозяйственно-питьевого водопровода жилой части предусмотрена тупиковой с нижней разводкой под потолком технического подполья.

Стояки, регулирующая арматура, контрольно-измерительные приборы (счетчики воды) системы водоснабжения предусмотрены в санитарных узлах и прихожих квартир. Стояки, проходящие в прихожих, зашиваются в короб из негорючих материалов.

У основания стояков холодного водопровода предусмотрена запорная арматура и арматура для опорожнения стояков.

В целях индивидуального учета расхода холодной воды на ответвлениях к каждой квартире предусмотрена установка индивидуального узла учета, в который входят: запорное устройство, магнитный фильтр и счетчик учета холодной воды Ø15.

В проекте предусмотрено первичное устройство внутриквартирного пожаротушения (кран, рукав длиной 15 м, Ø19 мм с распылителем).

Магистральные трубопроводы и стояки хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Подводки к санитарным приборам предусмотрены из полипропиленовых труб.

Магистральные трубопроводы, проложенные по подвалу, и стояки предусмотрены в теплоизоляции. В подвале предусмотрен электрообогрев магистральных сетей холодного водопровода.

В соответствии с федеральным законом № 184-ФЗ от 27.12.2002 все указанные в проекте изделия, материалы, приборы, оборудование имеют документы подтверждения и соответствия продукции (сертификаты соответствия), санитарно-эпидемиологические заключения, сертификаты пожарной безопасности, сертификаты качества.

Комната уборочного инвентаря (КУИ) для жилого дома предусмотрена в подвале. К сантехническим приборам КУИ подводится холодная и горячая вода. Приготовление горячей воды предусмотрено электрическим водонагревателем ( $V=30$  л;  $N=1,5/2,5$  кВт). На ответвлении к помещению КУИ предусмотрен узел учета холодной воды, в который входят: запорное устройство, магнитный фильтр и счётчик Ø15.

Горячее водоснабжение жилых помещений предусмотрено от индивидуальных газовых котлов.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения предусмотрены: разводка к приборам – из полипропиленовых труб; разводка в полу – из металлопластиковых труб. Трубопроводы горячего водоснабжения, прокладываемые в полу, предусмотрены в защитном кожухе.

Наружные сети водопровода разработаны согласно техническим условиям от 01.06.2021 №3449/19, выданным АО «Водоканал» г.Чебоксары.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от существующей кольцевой водопроводной сети Ø150 мм, проходящей по ул.Короленко. Подключение к ранее запроектированной сети предусмотрено в проектируемом колодце 2.

В жилой дом предусмотрен один ввод водопровода Ø110 мм.

Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 15 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов: одного существующего, расположенного в существующем колодце ПГ-2сущ., и второго проектируемого в колодце ПГ-1, расположенных на кольцевой водопроводной сети Ø150 мм, проходящей по ул.Короленко. Пожарные гидранты предусмотрены на расстоянии не более 2,5 м от дороги с твердым покрытием.

Водопроводная сеть предусмотрена из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 Ø110×6,6 «питьевая» ГОСТ 18599-2001.

Водопроводная сеть предусмотрена на глубине ~2,1 м от поверхности земли.

Водопроводные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84.

Расходы холодной воды по жилой части, в том числе на приготовление горячей воды, (2 этап строительства) составляют:

максимальный суточный – 20,4 м<sup>3</sup>/сут;

максимальный часовой – 3,81 м<sup>3</sup>/ч;

максимальный секундный – 1,73 л/с.

### 3.1.2.5.2. Система водоотведения

В здании запроектированы следующие системы:

хозяйственно-бытовой канализации жилого дома К1;

внутренний водосток К2.

Отвод бытовых стоков от жилого дома предусмотрен выпусками в существующую канализационную сеть.

От проектируемого здания предусмотрено два выпуска Ø100 мм от жилой части.

В помещении водомерного узла предусмотрен приямок. Вода из приямка откачивается погружным насосом с техническими характеристиками ( $Q=10,0$  м<sup>3</sup>/ч,  $H=10,0$  м,  $N=1,1$  кВт, 1 раб., 1 рез. хранится на складе) в систему бытовой канализации жилого дома. На напорном трубопроводе предусмотрено запорное устройство и обратный клапан. Напорная линия подключается к самотечной с устройством петли гашения напора.

Внутренние сети канализации жилого дома предусмотрены: по подвалу и выпуски – из полипропиленовых труб; канализационные стояки, отводящие трубопроводы от сантехприборов и трубопроводы, проходящие по чердаку, – из полипропиленовых труб. Напорная канализация предусмотрена из полипропиленовых труб.

При переходе канализационных труб из полимерных материалов через перекрытия этажей на стояках предусмотрены противопожарные муфты ОГРАКС (или аналог).

На стояках бытовой канализации для компенсации температурных расширений на каждом этаже предусмотрен компенсационный патрубок.

Отвод стоков от сантехнических приборов КУИ жилого дома предусмотрен с помощью канализационной насосной установки ( $N=0,62$  кВт) в систему хозяйственно-бытовой канализации жилого дома. На напорном трубопроводе от канализационной насосной установки предусмотрено запорное устройство и обратный клапан. Напорная линия подключается к самотечной с устройством петли гашения напора.

От индивидуальных газовых котлов предусмотрен отвод воды в систему хозяйственно-бытовой канализации.

На сети канализации предусмотрены ревизии и прочистки в местах, удобных для обслуживания. Вентиляция канализационной сети от жилых помещений предусмотрена сборными вентиляционными стояками, выведенными в общую вытяжную шахту на высоту 0,1 м от обреза вентиляционных шахт.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусмотрен системой внутренних водостоков в лотки для предотвращения размыва поверхности земли около здания. На кровле предусмотрены воронки Ø100 мм. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Внутренняя сеть водостоков предусмотрена из полипропиленовых труб для внутренних водостоков СИНИКОН по ТУ 2248-060-42943419-2012 (или аналог). Выпуски предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с заводским антикоррозийным покрытием внутренней и наружной поверхности. В зимнее время предусмотрен перепуск водостока в систему хозяйственно-бытовой канализации.

При переходе стояков внутреннего водостока из полимерных материалов через перекрытия этажей на стояках предусмотрены противопожарные муфты ОГРАКС (или аналог).

Подключение проектируемой канализационной сети от здания согласно техническим условиям предусмотрено в существующую канализационную сеть Ø200 мм, проходящую по ул.Короленко. Предусмотрены две врезки в существующую сеть канализации в проектируемых колодцах 1 и 2.

На сети канализации устанавливаются канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п.902-09-22.84.

Отвод поверхностных стоков с территории проектируемого жилого дома предусмотрен в проектируемую сеть дождевой канализации, проходящую по ул.Короленко. Проектная документация по ливневой канализации будет разрабатываться отдельным проектом.

Расходы стоков по жилой части составляют:

максимальный суточный – 20,4 м<sup>3</sup>/сут;

максимальный часовой – 3,81 м<sup>3</sup>/ч;

максимальный секундный – 3,33 л/с.

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

#### **3.1.2.6.1. Теплоснабжение**

По заданию на проектирование теплоснабжение жилого здания высотой не более 28 м предусмотрено от систем поквартирного теплоснабжения на базе индивидуальных газовых теплогенераторов с закрытой камерой сгорания, установленных на кухнях. Теплопроизводительность теплогенераторов для поквартирных систем теплоснабжения жилых квартир определена максимальной нагрузкой горячего водоснабжения и составляет не более 50 кВт.

Помещения квартир оснащаются средствами контроля загазованности по метану и оксиду углерода, подающими световой и звуковой сигналы при достижении в воздухе аварийных концентраций по метану и оксиду углерода. Сигнализаторы загазованности заблокированы с быстродействующим электромагнитным клапаном, отключающим подачу газа по сигналам датчиков загазованности.

В кухнях предусматривается установка легкобросаемых оконных конструкций по ГОСТ Р 56288-2014.

Система подачи воздуха и удаления продуктов сгорания теплогенераторов предусмотрена с коаксиальным (совмещенным) устройством с подключением к коллективному дымоходу.

Забор воздуха, необходимого для горения, осуществляется непосредственно снаружи здания, в ограждениях лоджий предусмотрены отверстия с решетками для притока воздуха.

Коллективные дымоходы размещаются снаружи здания, предусмотрены круглого сечения из негорючих материалов с теплоизоляционными конструкциями группы горючести НГ, имеют вертикальное направление без сужений.

Расчетные параметры наружного воздуха принимаются в соответствии со СП 131.13330.2020 для:

системы вентиляции в теплый и холодный период – по параметрам А;

системы отопления в холодный период – по параметрам Б.

Параметры внутреннего воздуха в холодный период в жилых помещениях приняты по оптимальным параметрам ГОСТ 30494.

Нормируемая температура воздуха в ванных комнатах, в том числе с наружным ограждением, обеспечивается полотенцесушителями, устанавливаемыми собственниками квартир.

Расчетная тепловая нагрузка жилого дома на отопление и вентиляцию составляет 289 кВт.

Расчетные параметры поквартирных систем отопления принимаются 80-60°C.

Системы отопления квартир запроектированы двухтрубные из полимерных труб, проложенных в конструкции пола в гофротрубках.

В квартирах приборы отопления размещаются под световыми проемами, а в угловых жилых комнатах у всех наружных ограждений.

В качестве нагревательных приборов принимаются алюминиевые радиаторы. Длины отопительных приборов определены расчетом, номинальные тепловые потоки на 10-15% больше требуемого по расчету.

По заданию на проектирование для регулирования теплоотдачи на подающих трубопроводах отопительных приборов устанавливаются ручные регулирующие клапаны, при этом согласно СП 60.13330.2020 не допускается снижение температуры воздуха в помещении ниже 15°C.

Предусмотрены отдельные трубопроводы от котлов для обогрева полотенцесушителей. На подающем и обратном трубопроводе системы отопления в теплогенератор предусматривается установка запорной арматуры.

Воздухоудаление из систем отопления предусмотрено через воздушные краны типа Маевского на отопительных приборах и в верхних точках системы отопления полотенцесушителей.

В отсеках тамбуров, имеющих наружные двери, установка отопительных приборов не предусмотрена.

По заданию на проектирование отопление помещений электрощитовой, водомерного узла, кладовой уборочного инвентаря, машинных помещений лифтов предусмотрено электроконвекторами, имеющими автоматическое регулирование тепловой мощности в зависимости от температуры воздуха в помещении.

Лестничные клетки неотапливаемые. Для предотвращения образования наледи на ступенях лестничных маршей и площадок запроектированы встроенные нагревательные элементы электрического отопления в полах первых этажей лестнично-лифтовых узлов.

#### 3.1.2.6.2. Вентиляция

Система вентиляции жилого здания запроектирована с естественным притоком и удалением воздуха.

Поступление наружного воздуха в помещения кухонь предусматривается через приточные устройства в наружных окнах, в жилые помещения – через регулируемые оконные створки.

Расход приточного наружного воздуха в жилые помещения принят согласно приложению В СП 60.13330.2020.

Удаление воздуха запроектировано отдельными вентканалами из кухонь, совмещенных санузлов, уборных и ванных комнат. Показатели воздухообмена приняты согласно СП 54.13330. 2022. Удаление воздуха из ванных осуществляется перетоком в уборные.

Удаление воздуха предусматривается через внутристенные каналы в кирпичных стенах с установкой регулируемых вентрешеток. На каналах кухонь с газовым оборудованием предусматриваются решетки с устройствами для регулирования, исключающие возможность их полного закрытия. В соответствии с договором долевого участия вентрешетки устанавливаются собственниками квартир.

Вытяжная вентиляция осуществляется с подключением каналов через воздушные затворы в сборные вертикальные каналы, длиной не менее 2 м.

Согласно заданию на проектирование дополнительные вентиляционные каналы для кухонных вытяжек не предусматриваются, при этом подключение к общедомовой системе вентиляции кухонных вытяжек согласно СП 60.13330.2020 не допускается.

Скорость воздуха в сборных каналах предусмотрена не более 2,5 м/с, в спутниках – не более 1,5 м/с.

Предусмотрено объединение теплым чердаком вентканалов общеобменной вытяжной вентиляции.

Оголовки индивидуальных каналов из квартир на последнем этаже в пределах теплого чердака, выполненные из кирпича, подняты над отметкой пола теплого чердака, оставляя зазор между низом кровли и оголовком 0,5 м.

Удаление воздуха из чердака запроектировано через одну вытяжную шахту на каждую секцию жилого здания.

Суммарная площадь сплошных внутренних конструкций, разделяющих помещение теплого чердака, составляет не более 30% площади поперечного сечения чердака.

Предусмотрена установка под отверстиями вытяжных шахт водосборных поддонов.

Вытяжные шахты на кровле для удаления воздуха из теплого чердака оборудуются ротационными дефлекторами.

В наружных стенах подвала для вентиляции предусмотрены равномерно расположенные по периметру стен продухи, общей площадью не менее 1/400 площади пола.

В перегородках хозяйственных кладовых для жильцов, размещенных в подвальном этаже, внутри выделенных частей площадью не более 250 м<sup>2</sup>, отделенных от технических коридоров противопожарными перегородками 1-го типа, предусмотрены переточные отверстия. Из коридоров каждой части этажа с кладовыми запроектирована естественная вытяжная вентиляция через отдельные внутристенные каналы.

Из помещений электрощитовой, кладовой уборочного инвентаря, водомерного узла, насосной предусмотрены автономные системы вентиляции с естественным побуждением с удалением воздуха через внутристенные каналы. Предусмотрено объединение теплым чердаком вентканалов общеобменной вытяжной вентиляции техпомещений подвального этажа.

Вентиляция машинных отделений – естественная через отдельные вентканалы с дефлекторами.

Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из негорючих материалов из унифицированных стандартных деталей, класса герметичности В, толщиной стали согласно приложению К СП 60.13330.2020. В пределах техподполья воздуховоды, обслуживающие водомерный узел и КУИ, прокладываются в теплоизоляции группы горючести не более Г2.

Внутристенные вентканалы предусматриваются герметичными с гладкой отделкой внутренних поверхностей и возможностью прочистки.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Согласно представленному расчету выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ из строительных материалов и рекомендуемых к использованию отделочных материалов и мебели не превышают установленные требования.

#### 3.1.2.6.3. Обеспечение требований энергетической эффективности

Расчетные параметры наружного и внутреннего воздуха приняты в соответствии с требованиями СП 131.13330.2020, СП 50.13330.2012: расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – минус 29°С, продолжительность отопительного периода – 211 сут., средняя температура наружного воздуха для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8 градусов – минус 4,6°С, расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания – 20°С.

Архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения обеспечивают выполнение требований энергетической эффективности и энергосбережения проектируемого здания.

Требования тепловой защиты выполняются соблюдением санитарно-гигиенических показателей, применением ограждающих конструкций с приведенным сопротивлением не менее нормируемых значений и соответствием удельной теплозащитной характеристики здания не более нормируемой.

Расчетная удельная теплозащитная характеристика здания не превышает нормируемое значение.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период не превышает нормируемое значение в соответствии с приложением №2 приказа Минстроя России от 17.11.2017 №1550/пр с учетом уменьшения на 20%.

Удельный расход тепловой энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и электроэнергию на общедомовые нужды жилого дома составляет 157,2 кВт×ч/м<sup>2</sup>, в том числе на отопление и вентиляцию 98,3 кВт×ч/м<sup>2</sup>.

Базовый уровень удельного годового расхода энергетических ресурсов в соответствии с табл.1 приказа Минстроя России от 06.06.2016 №399/пр для 9-этажного жилого дома составляет 251,9 кВт×ч/м<sup>2</sup>, в том числе на отопление и вентиляцию 106,9 кВт×ч/м<sup>2</sup>.

На основании постановления Правительства РФ от 27.09.2021 № 1628 и в соответствии с табл. 2 приказа Минстроя России от 06.06.2016 № 399/пр класс энергоэффективности жилого дома по величине отклонения расчетного показателя удельного годового расхода энергетических ресурсов от требуемого базового уровня на 37,6 % – «В» (высокий).

В соответствии с п.24 приказа Минстроя России от 06.06.2016 №399/пр для соответствия присвоенного класса энергетической эффективности в многоквартирном жилом доме предусмотрено энергоэффективное (светодиодное) освещение мест общего пользования.

В соответствии с п.14 приказа Минстроя России № 1550 от 17.11.2017 в жилом доме предусмотрены первоочередные требования энергетической эффективности:

для систем освещения, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме, при строительстве использование для рабочего освещения источников света со светоотдачей не менее 95 лм/Вт и устройств автоматического управления освещением в зависимости от уровня естественной освещенности, обеспечивающих параметры световой среды в соответствии с установленными нормами.

Жилой дом оснащается коллективными и индивидуальными приборами учета энергетических ресурсов холодной воды, электроэнергии, индивидуальными счетчиками газа.

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

Проектной документацией предусмотрены сети проводного вещания (ПВ), телевидения (ТВ), телефонной связи (ТФ) и интернет. В состав проектной документации входит пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) при пожаре, диспетчеризация лифтов и система контроля загазованности.

Наружные сети связи предусмотрены согласно техническим условиям от 04.06.2021 № 151/21 и письму о продлении от 31.05.2022, выданным филиалом ПАО «Ростелеком» в ЧР, от оптической муфты, расположенной в КК № 35-080, до проектируемой муфты в ближайшем существующем колодце у поз.2 по ул.Короленко. Сеть запроектирована одномодовым 16-ти волоконно-оптическим кабелем в существующей и проектированной телефонной канализации. На объекте кабель подключается к оборудованию телекоммуникационного шкафа узла доступа (УД) в помещении электрощитовой жилого дома.

Сеть проводного вещания в здании осуществляется через IP/СПВ конвертер в узле доступа. Распределительная и абонентская сеть предусмотрены проводами марки ТЦПМП с размещением этажных ограничительных коробок и установкой радиорозеток в помещениях квартир. Провода в помещениях прокладываются по стенам скрыто под слоем штукатурки.

Для приёма цифровых сигналов телевидения на кровле жилого дома предусматривается установка антенного комплекса. Распределительная ТВ сеть в доме запроектирована от домового усилителя в УД и выполняется кабелями марки RG-11 до этажных ответвителей марки ТАН, прокладка до абонентов выполняется кабелем марки RG-6U скрыто по стенам.

Система ТФ в здании выполняется посредством IP-телефонии по линии интернет. Распределительная сеть запроектирована кабелями UTP 25-М-С5 до патч-панелей (кросс-боксов) на этажах, абонентская сеть предусматривается кабелями UTP 4-С5е до оконечных устройств в квартирах. IP-технология предусматривает систему IP-TV.

Вертикальная прокладка сетей запроектирована скрыто в трубах, этажное оборудование запроектировано с размещением в слаботочных специальных ящиках.

Проектной документацией предусматривается диспетчеризация лифтов, с использованием комплекса «Обь». В лифтовых устанавливаются блоки ЛБ 7.2 PRO. Сеть между блоками и диспетчерским пунктом принята кабелями КПСнг-FRLS 1×2×0,5 и КПСнг-FRLS 4×2×0,5 по линии интернет.

В здании запроектирована сеть автоматической адресной пожарной сигнализации, которая конструктивно состоит из пульта контроля и управления (ПКУ) «С2000М», контроллеров двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», расположенных в шкафу пожарной сигнализации ШПС-12 исп.02 в электрощитовой. Принятие решения о возникновении пожара в ЗКПС осуществляется выполнением алгоритма А.

Все сообщения отображаются и регистрируются на пульте «С2000-М» и через пульт «С2000-Ethernet» выводятся по сети интернет в диспетчерскую или на ПЦН.

На объекте предусмотрено деление на ЗКПС с целью определения места возникновения пожара и автоматического формирования (при обнаружении пожара) ППКП сигналов управления СПА, а также для минимизации последствий при возникновении единичной неисправности линий связи СПС.

Для контроля за состоянием зон (помещений) пожарной сигнализацией в прихожих квартир на потолке устанавливаются дымовые адресные извещатели ДИП-34А-04. В электрощитовой, во внеквартирных коридорах также предусмотрена установка дымовых адресных извещателей ДИП-34А-04. Ручные извещатели ИПР-513-3АМ исп.01 устанавливаются на путях эвакуации. При возникновении КЗ в линии связи блокируется только ее поврежденный участок между двумя соседними ИП. При этом сохраняется контроль всех ИП. Дымовые и ручные извещатели имеют встроенные изоляторы короткого замыкания (БРИЗ). В остальных помещениях квартир (кроме санузлов и ванных комнат) предусмотрена установка автономных дымовых пожарных извещателей ИП-212-142.

Предусматривается автоматическое опускание лифтов на первый посадочный этаж, запуск системы оповещения о пожаре.

Шлейфы пожарной сигнализации запроектированы от соответствующих приборов кабелем тип исполнения нг(А)-FRLS.

СОУЭ в жилом доме предусмотрено 1 типа с помощью звуковых оповещателей «С2000-ОПЗ» с размещением их в этажных коридорах.

Системы автоматического контроля загазованности в помещениях квартир (кухнях) запроектированы на основе прибора Кристалл-4 с сигнализаторами загазованности СЗБ-1КД, СЗБ-2КД и запорным клапаном. Предусматривается вывод сигналов от системы на диспетчерский пункт по каналу GSM.

### 3.1.2.8. В части систем газоснабжения

Строительство группы многоквартирных жилых домов по ул.Короленко в г.Чебоксары предусмотрено в 2 этапа. Данным подразделом проектной документации представлены решения по второму этапу строительства – газоснабжение многоквартирного жилого дома поз.2 по ул.Короленко г.Чебоксары.

Для газоснабжения жилого дома подразделом предусматриваются основные решения по сети газопотребления:

прокладка подземного газопровода-ввода среднего давления и газопровода низкого давления (для кольцевания) из полиэтиленовых труб типа «ПЭ 100 SDR11» по ГОСТ Р 58121.2-2018;

прокладка надземных участков газопроводов среднего и низкого давлений из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91\*;

установка шкафного пункта редуцирования газа;

прокладка участков вводных и внутренних газопроводов низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91\* и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*;

установка внутреннего газооборудования кухонь.

Указаны идентификационные признаки проектируемой сети газопотребления. Участок газопровода-ввода среднего давления и установки шкафного пункта редуцирования газа идентифицируется как опасный производственный объект III класса опасности. Сеть газопотребления, состоящая из наружных участков газопроводов низкого давления и внутреннего газооборудования помещения кухонь, не принадлежит к опасным производственным объектам.

Согласно техническим условиям (далее – ТУ) точка подключения (место присоединения) проектируемого газопровода-ввода к сети газораспределения – ранее запроектированный полиэтиленовый распределительный газопровод Ø110 мм среднего давления  $P=0,15\div 0,25$  МПа, прокладываемый в соответствии с проектом «Газоснабжение группы многоквартирных жилых домов по ул.Короленко в г.Чебоксары (поз.1 и поз.2)».

Согласно ТУ для газоснабжения проектируемого жилого дома выделенный лимит топлива (природного газа) составляет 243,41 м³/ч. Фактический общий расчетный максимальный часовой расход природного газа на жилой дом составляет 231,93 м³/ч.

Выбор маршрута прохождения участков проектируемых подземных газопроводов определен: месторасположением точек подключения и расположением проектируемых жилых домов; минимальными пересечениями и сближениями газопроводов от инженерных коммуникаций, зданий и сооружений. Кроме того, представлены решения по кольцеванию проектируемого фасадного газопровода низкого давления жилого дома поз.2 с ранее проектируемым полиэтиленовым газопроводом низкого давления Ø110 мм, проложенным для кольцевания позиций 1 и 2.

Глубина траншеи предусмотрена с учетом прокладки участков проектируемых газопроводов ниже глубины сезонного промерзания грунта.

Соединение полиэтиленовых труб между собой выполняется контактной сваркой встык или при помощи деталей с закладными нагревателями.

На участке перехода полиэтиленовой трубы на стальную предусмотрена установка неразъемного соединения «полиэтилен-сталь».

По трассе газопровода-ввода предусмотрена укладка сигнальной ленты и провода-спутника. В необходимых местах устанавливаются опознавательные знаки и таблички-указатели.

Предусмотрено выполнение герметизации вводов и выпусков инженерных коммуникаций зданий и сооружений.

Для проектируемых участков подземных газопроводов устанавливаются охранные зоны в соответствии с требованиями «Правил охраны газораспределительных сетей».

Для снижения давления газа со среднего давления до рабочего низкого и поддержания его на заданном уровне предусматривается установка шкафного пункта редуцирования газа типа «ГРПШ-СЭП-13-2НУ1» (или его аналог) (далее – ГРПШ) с техническими характеристиками:

- регулятор давления газа – РДГ-50Н/35 (2 шт.);
- диапазон давление газа на входе – 0,15 ÷ 0,25 МПа;
- рабочее давление на выходе – 0,0023 МПа;
- пропускная способность при  $P_{вх}=0,15$  МПа – 562,0 м<sup>3</sup>/час.

Параметры настройки (срабатывания) предохранительной и защитной арматуры обеспечивают защиту газопроводов и оборудования, расположенных ниже по потоку газа, от недопустимого изменения давления, а также безопасную работу газоиспользующего оборудования. Установка ГРПШ является изделием полной заводской готовности, установлена на стойках, в ограждении, под навесом у фасада жилого здания. ГРПШ оборудован: основной и резервной линиями редуцирования, запорной арматурой, контрольно-измерительными приборами, предохранительными и сбросными клапанами, фильтром, продувочными и сбросными трубопроводами, электрообогревом. Предусмотрены решения по электроосвещению и заземлению ГРПШ. ГРПШ входит в зону запроектированной молниезащиты жилого здания.

Предусмотрена надземная установка отключающих устройств:

- на участке входа газопровода-ввода среднего давления – в ГРПШ;
- на участке ответвления на жилой дом газопровода низкого давления – после ГРПШ;
- на участке ответвления – на закольцовку газопровода низкого давления;
- на участке вводного газопровода низкого давления – перед каждым входом его в помещение кухни.

Мероприятия по защите отключающих устройств от несанкционированного доступа посторонних лиц к ним предусмотрены.

Прокладка проектируемых участков надземных газопроводов среднего и низкого давлений предусмотрена на стальных опорных стойках и по фасаду жилого здания. Крепление фасадного газопровода к стене здания предусмотрено согласно серии 5.905-18.05. Соединение труб выполнено на сварке. Повороты выполнены с помощью штампованных отводов. В местах пересечения со строительными конструкциями вводные газопроводы заключаются в стальной футляр.

Для защиты от коррозии предусмотрены: прокладка стального участка подземного газопровода-ввода с изоляционным покрытием «усиленного типа»; окраска надземного газопровода двумя слоями лакокрасочного покрытия по двум слоям грунтовки.

В помещении кухни устанавливаются:

- запорный электромагнитный клапан в комплекте с системой контроля загазованности помещения по оксиду углерода и метана;
- бытовой газовый счетчик ВК-G-4;
- бытовая 4-х конфорочная газовая плита ПГ-4 с системой «газ-контроль»;
- настенный газовый котел с закрытой камерой сгорания мощностью 24 кВт.

Внутренние газопроводы прокладываются открыто по стенам при помощи крюков. Перед газовыми счетчиками, газовыми котлами и плитами устанавливаются запорные краны. Для обеспечения безопасности при прокладке газопровода к газовым приборам применены сертифицированные резиновые подводки.

Дымоудаление от котлов и приток воздуха к котлам предусмотрены через коаксиальные дымоотводы в коллективные теплоизолированные стальные дымоходы заводского изготовления. Диаметры и высоты коллективных дымоходов определены результатами расчетов.

В помещениях кухонь предусмотрена естественная вытяжная система вентиляции. Приток воздуха в помещение кухни предусматривается через окно с открывающейся створкой, приточное устройство, отверстие в ограждении балкона и через зазор в нижней части двери.

В подразделе представлены перечни мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований федеральных норм и правил по промышленной безопасности и эксплуатации опасного производственного объекта.

Представленные решения обеспечивают безопасное функционирование проектируемой системы газоснабжения, систем оповещения и связи (предупреждение возникновения потенциальных аварий). Настенные газовые котлы с закрытой камерой сгорания оборудованы автоматикой регулирования и безопасности, обеспечивающей надежную, экономичную и безаварийную их работу, поддержание заданных параметров, а также отключение их при повышении или понижении допустимых параметров. В помещениях кухонь предусмотрена установка сигнализаторов загазованности токсичных и горючих газов. В случае возникновения аварийной ситуации имеется возможность вывода дублирующих сигналов в отдельное помещение с постоянным пребыванием дежурного персонала (диспетчерский пункт) эксплуатирующей организации.

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

По периоду строительства

В период строительства жилого дома поз.2 основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выхлопными газами строительной техники, выбросами от сварочных и покрасочных работ, от площадки разгрузки сыпучих строительных материалов (ист. №№6501-6505). Валовый выброс

от 20 загрязняющих веществ с возможным образованием 1 группы суммации, из них 2 класса опасности – 1 вещество, 3 класса опасности – 11 веществ, 4 класса опасности – 5 веществ, 3 вещества с ОБУВ, составляет 1,032117 т/пер.СМР, максимально-разовый – 0,2438929 г/сек. Полученные значения могут быть предложены как нормативы выбросов на период строительства объекта.

Расчеты ожидаемых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены с использованием УПРЗА «Эколог» фирмы ООО «Интеграл» на расчетной площадке 196×180 м с шагом 5 м. Максимальные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой застройки (жилые дома частного сектора, жилой дом поз.1, территория школы № 12) отвечают гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест и не окажут отрицательного воздействия на условия проживания населения в данном районе и на состояние окружающей природной среды.

Проведение мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) на период СМР не требуется.

Источниками акустического воздействия при строительстве жилого дома являются дорожно-строительная техника и грузовой автотранспорт. Для снижения уровня шума на территории ближайших жилых домов предусмотрены: установка сплошного ограждения высотой не менее 2,0 м по периметру участка; проведение работ по устройству свайного поля с использованием сваедавливающей установки; организация работы дорожных машин и строительной техники с 7:00 до 20:00 ч; организация технологического перерыва в работе техники с высокими шумовыми характеристиками во время работы общеобразовательного учреждения (школы №12).

Акустические расчеты на период строительства и эксплуатации выполнены с помощью ПК «Эколог-Шум» (версия 2.4) фирмы ООО «Интеграл». Согласно результатам расчетов ожидаемого уровня шума эквивалентный и максимальный уровни звука (дБА) на территории, непосредственно прилегающей к зданиям жилых домов, и на территории, непосредственно прилегающей к зданиям образовательных организаций (на территории школы №12), с учетом предусмотренных мероприятий и одновременной работе не более 2 единиц техники не превышают предельно-допустимые, предусмотренные табл.5.35 СанПиН 1.2.3685-21.

Земельный участок, отведенный под строительство жилого дома, располагается за пределами водоохраных зон водных объектов. Участок проектирования располагается в пределах II и III поясов ЗСО источника водоснабжения. В проектной документации предусмотрены соответствующие мероприятия. Режим использования территории соблюдается. Проектной документацией предусмотрены соответствующие мероприятия.

В период строительства водоснабжение строительной площадки предусматривается за счет привозной воды. В качестве питьевой предполагается использование привозной бутилированной воды. Стоки от душевых и умывальных отводятся в сборник стоков. Хозяйственно-бытовые стоки и стоки от мобильных туалетов по мере накопления передаются на биологические очистные сооружения.

Поверхностный сток со строительной площадки – организованный, собирается в накопительную ёмкость, в объеме 1118,7 м<sup>3</sup> за период строительства, и вывозится на очистные сооружения специализированной организацией по договору. На выезде с территории строительства предусматривается установка пункта обмыва колёс автотранспортных средств. Осадок периодически отводится в илосборный бак с последующей утилизацией на полигоне ТКО.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова перед началом строительства жилого дома предусмотрены. Общий объем снятого плодородного грунта и разработанного грунта складывается отдельно на территории участка. В соответствии с проведенными исследованиями в составе инженерных изысканий почва может использоваться для благоустройства жилого микрорайона без экологических ограничений. В соответствии с данными раздела ПЗУ по балансу земляных масс с участка проектирования снимают 300 м<sup>3</sup> плодородного слоя почвы, которые используются при благоустройстве территории в полном объеме. Для планировки территории требуется подвозка 500 м<sup>3</sup> грунта.

Вырубка древесно-кустарниковой растительности на период строительства жилого дома поз.2 не предусматривается.

При строительстве жилого дома образуются отходы 1, 3, 4, 5 классов опасности в количестве 18,071 т/пер.СМР, из них 1 класса опасности – 0,001 т, 3 класса опасности – 0,110 т, 4 класса опасности – 7,12 т, 5 класса опасности – 10,84 т.

Передаются специализированным предприятиям, имеющим соответствующие лицензии, – 0,761 т, направляются на полигон ТКО – 17,31 т. Предприятия, имеющие соответствующие лицензии по обращению с отходами, рекомендованы. По завершению строительства с участка предусматривается уборка строительного мусора и благоустройство территории с восстановлением растительного покрова и дорожного покрытия.

Строительство жилого дома в рассматриваемом районе не окажет сверхнормативного воздействия на окружающую среду.

По периоду эксплуатации

С южной стороны от участка проектирования на ЗУ с КН 21:01:020201:401 находится территория ПАО Сбербанк. Согласно письму «О пользовании земельного участка, расположенного по адресу г.Чебоксары, ул.Короленко, д.4б» от 18.01.2022 № 8613-01-исх/20, выданному Чувашским отделением № 8613 ПАО Сбербанк, на территории находится кассовый центр (КИЦ), гаражи, автомойка и котельная ПАО Сбербанк г.Чебоксары. Гаражи используются только для въезда, хранения и выезда автотранспорта, здание под автомастерскую с автомойкой не эксплуатируется по назначению, используется для въезда, выезда и хранения автомобилей. Котельная – маломощная, предназначена только для объектов, расположенных на в/у территории. Расстояние от 2 дымовых труб котельной до проектируемого жилого дома составляет 90 м. На проект нормативов ПДВ для котельной имеется санитарно-эпидемиологическое

заключение № 21.01.04.000.Т.000455.12.18 от 26.12.2018, выданное Роспотребнадзором по ЧР, о соответствии государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам. Проведение оценки воздействия на проектируемый жилой дом считается целесообразным.

Основными источниками загрязнения атмосферы при эксплуатации жилого дома будут являться: организованные – дымоходы от газовых котлов котельной (ист. №№0001-0010), неорганизованные – площадка специализированного автотранспорта для вывоза отходов (ист. №6001), придомовые автостоянки (ист. №№6002-6005).

Валовый выброс от 9 загрязняющих веществ с возможным образованием 1 группы суммации, из них 1 класса опасности – 1 вещество, 3 класса опасности – 4 вещества, 4 класса опасности – 3 вещества, 1 вещество – с ориентировочным безопасным уровнем воздействия (ОБУВ), составляет 6,613325 т/год, максимально-разовый – 0,4774708 г/сек.

Расчеты ожидаемых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены с использованием УПРЗА «Эколог» фирмы ООО «Интеграл» на расчетной площадке 196×180 м с шагом 5 м.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ с учетом фоновых концентраций в контрольных точках на границе жилой застройки (жилые дома частного сектора, жилые дома поз.1 и поз.2, территория школы №12) с учетом влияния застройки на высоте 2, 23 м отвечают гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест и не окажут отрицательного воздействия на условия проживания населения в данном районе и на состояние окружающей природной среды.

Проведение мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) на период эксплуатации объекта не требуется.

Источниками шумового воздействия при эксплуатации жилого дома являются площадка специализированного автотранспорта для вывоза отходов (ИШ №1) и стоянки автотранспорта (ИШ №№2-5). В качестве фонового шума учтен проезд транспорта по автодороге «ул.Короленко» (ИШ №6): в дневное время эквивалентные и максимальные уровни звука составляют 52,87 и 76,9 дБА, соответственно; в ночное время эквивалентные и максимальные уровни звука составляют 50,12 и 76,9 дБА. Значения максимального уровня шума в дневное время, эквивалентного и максимального в ночное время превышают ПДУ. Шум от проектируемого объекта не вносит вклад в загрязнение атмосферы по акустическому воздействию. Для снижения уровня уличного шума проектом предусмотрены двухкамерные стеклопакеты. Проникающий уровень шума соответствует нормам для жилых комнат квартир (как для дневного, так и для ночного времени суток).

Отвод поверхностных сточных вод с территории жилого дома предусматривается в проектируемые сети ливневой канализации, далее на проектируемые очистные сооружения в соответствии с техническими условиями. Очистные сооружения разрабатываются отдельным проектом. Годовой объем поверхностных сточных вод составляет 471,74 м³.

При эксплуатации жилого дома образуются отходы в количестве 103,14 т/год, из них 1 класса опасности – 0,010 т/год, 4 класса опасности – 98,750 т/год, 5 класса опасности – 4,38 т/год. Отходы в объеме 103,13 т/год направляются на полигон ТКО, остальная часть (0,010 т/год) – на специализированные предприятия.

Для сбора твердых коммунальных, в т.ч. крупногабаритных, отходов предусматривается хозяйственная площадка с твердым покрытием, общая для жилых домов поз.1 и поз.2. Количество контейнеров для ТКО достаточное – 3 шт., объем каждого контейнера 1,1 м³. Отходы будут передаваться региональному оператору ООО «МВК «Экоцентр» (лицензия № 21.0006.19 от 24.04.2019) для размещения на полигоне ТКО филиала АО «Ситиматик» в г. Новочебоксарск (код в реестре ГРОРО №21-00036-3-00113-010317 от 01.03.2017). Отходы ламп будут передаваться на обезвреживание в «НПК «Меркурий» (лицензия №21.0004.19 от 22.03.2019).

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат проектом предусмотрен.

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды выполнена в соответствии с действующими нормативными документами и методиками.

Предусмотренные проектом мероприятия по охране окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта соответствуют экологическим требованиям.

### **3.1.2.10. В части пожарной безопасности**

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

Высота здания – менее 28 м.

Противопожарные расстояния от границ организованных открытых площадок для хранения или парковки легковых автомобилей до жилых зданий составляют не менее 10 м.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети позволяет обеспечить пожаротушение здания не менее чем от двух гидрантов.

Подъезд пожарных автомобилей к проектируемому жилому зданию обеспечен по всей длине с двух продольных сторон.

Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 4,2 м.

Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания – не менее 5 м.

Для деления на секции предусматриваются противопожарные стены 2-го типа или перегородки не ниже 1-го типа, стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не

менее EI 45.

Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

Ограждающие конструкции лифтовых шахт соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа.

Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт с выходами из них в коридоры защищаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее E 30.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполняются глухими, высотой не менее 1,2 м.

Подвальный этаж разделяется противопожарными перегородками 1-го типа по секциям.

Части подвального этажа с кладовыми отделяются от технических помещений, технических коридоров и коридоров для прокладки коммуникаций здания противопожарными перегородками 1-го типа.

Эвакуационные выходы из подвального этажа предусматриваются непосредственно наружу обособленными от общих лестничных клеток здания.

Эвакуационные выходы из помещений первого этажа предусмотрены через коридор на лестничную клетку типа Л1, имеющую выход непосредственно наружу.

Эвакуационные выходы из помещений любого этажа, кроме первого, предусмотрены через коридор на лестничную клетку типа Л1, имеющую выход непосредственно наружу.

Эвакуационные выходы из квартир, расположенных в осях 4-б/А-Г (квартиры 1в), в осях 5-б/Б-Е (квартиры 2б), в осях 6-7/Б-Е (квартиры 3а), в осях 7-9/А-Г (квартиры 1г), предусмотрены непосредственно на лестничные клетки (указанные проектные решения обоснованы ссылкой на расчет пожарного риска при невыполнении в добровольном порядке требований пожарной безопасности, изложенных в п.4.2.25 СП 1.13130). В проемах указанных эвакуационных выходов устанавливаются противопожарные двери 1-го типа.

Лестничные клетки имеют световые проемы площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> в наружных стенах на каждом этаже.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм.

Ширина пути эвакуации по лестнице, предназначенной для эвакуации людей, расположенной в лестничной клетке, – не менее ширины любого эвакуационного выхода на нее, но не менее 1,05 м.

Ширина лестничных площадок – не менее ширины марша.

Минимальная ширина эвакуационных выходов из здания, при числе эвакуирующихся через указанные выходы более 50 человек, – не менее 1,2 м.

При использовании двупольных дверей ширина эвакуационного выхода определяется только шириной выхода через «активные» дверные полотна.

Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) предусмотрена горизонтальная входная площадка с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету – не менее 2 м.

Выход с лестничной клетки на кровлю предусмотрен по лестничному маршу с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75×1,5 м.

Предусматриваются ограждения на кровле.

Линии электроснабжения помещений здания оборудуются устройствами защитного отключения, предотвращающими возникновение пожара.

Жилые помещения квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями.

Предусмотрено оборудование здания системой пожарной сигнализации. Квартиры выделяются в отдельную зону контроля пожарной сигнализации.

В прихожих квартир устанавливаются автоматические пожарные извещатели, подключенные к приемно-контрольному прибору жилого здания.

Жилые помещения (комнаты), прихожие (при их наличии) и коридоры квартир оборудуются автономными дымовыми ИП (при наличии в корпусе автоматического ИП или в его базовом основании встроенного пожарного оповещателя установка автономных пожарных извещателей необязательна).

Пожарная безопасность в период строительства обеспечивается в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима.

Расчет пожарного риска

В составе проектной документации представлен отчет по результатам расчета по оценке пожарного риска (специалист по пожарной безопасности Гладышева Ж.И.), согласно которому пожарный риск не превышает допустимых значений, установленных Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности: индивидуальный пожарный риск в здании не превышает значение одной миллионной в год при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из здания точке; риск гибели людей в результате воздействия опасных факторов пожара определен с учетом функционирования систем обеспечения пожарной безопасности здания.

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

#### **3.1.3.1. В части систем электроснабжения**

- предусмотрено аварийное (эвакуационное) освещение в коридорах подвала жилого дома.

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

- пожарные гидранты предусмотрены на кольцевой водопроводной сети Ø150 мм, в радиусе не более 150 м от проектируемого жилого дома;
- откорректирована текстовая часть подраздела «Система водоснабжения» в части действующих нормативных документов;
- вода из приемка, предусмотренного в помещении водомерного узла, откачивается погружным насосом с техническими характеристиками (Q=10,0 м³/ч, H=10,0 м, N=1,1 кВт, 1 раб., 1 рез. хранится на складе) в систему бытовой канализации;
- напорный трубопровод от малогабаритных насосных установок подключен в самотечный трубопровод канализации с устройством петли гашения напора;
- подключение проектируемой канализационной сети от здания предусмотрено в существующую канализационную сеть Ø200 мм, проходящую по ул.Короленко.

#### **3.1.3.3. В части систем газоснабжения**

- указаны соответствующие реквизиты технических условий на присоединение к газораспределительным сетям;
- указан коэффициент запаса прочности применяемых полиэтиленовых труб.

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

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

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов.

Оценка проектной документации проведена на дату выдачи градостроительного плана в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

## **V. Общие выводы**

Проектная документация на строительство объекта «Группа многоквартирных жилых домов по ул.Короленко в г.Чебоксары. 2 этап строительства. Многоквартирный жилой дом поз.2» соответствует установленным требованиям.

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

1) Смирнов Александр Петрович

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-8830  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2024

2) Давидович Олег Павлович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-7-12522  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.09.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.09.2029

3) Тюрин Сергей Георгиевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-16-12402  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2029

4) Кудряшова Галина Семеновна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-13-10151  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2028

5) Степанова Наталия Витальевна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-2-8774  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2024

6) Степанов Николай Александрович

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-2-8773  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2027

7) Конопацкая Надежда Михайловна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-8-13479  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2030

8) Агеев Борис Борисович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-75-2-4306  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2014  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2029

9) Чернов Юрий Геннадьевич

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-9-12405  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2029

10) Турилова Александра Борисовна

Направление деятельности: 39. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-39-13005  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.12.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.12.2029

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13397780058AF72894E575773C1  
8302C9

Владелец Банюк Сергей Тарасович

Действителен с 25.11.2022 по 25.02.2024

Сертификат 19068B40092AE738545A3066D  
6D291DD7

Владелец Смирнов Александр Петрович

Действителен с 11.05.2022 по 11.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D87686003FAF078949F07A667  
CF3462E

Владелец Давидович Олег Павлович

Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F91C88003FAFE9AB4B47A20A  
0F2C3585

Владелец Тюрин Сергей Георгиевич

Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1273689003FAF57AF48B9F143B  
FEAFC9E

Владелец Кудряшова Галина Семеновна

Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13FEB8C003FAF4F9E4F2457EB1  
52557B8

Владелец Степанова Наталия Витальевна

Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1FC8B8B003FAFFABF4911E7493  
0D1F3B1

Владелец Степанов Николай  
Александрович

Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 17E278E003FAFD3914859C7ED7  
84268D0

Владелец Конопацкая Надежда  
Михайловна

Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1BDE08F003FAFE59A47655457B  
18A8C9E

Владелец Агеев Борис Борисович

Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 100092003FAF7F8B4D6AA416  
3575FEA0

Владелец Чернов Юрий Геннадьевич

Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1EB91C20088AFAC98414E752E5  
5A4DAA8

Владелец Турилова Александра  
Борисовна

Действителен с 12.01.2023 по 12.01.2024