



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

68-2-1-3-072678-2023

Дата присвоения номера: 29.11.2023 18:06:31  
Дата утверждения заключения экспертизы: 29.11.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКАДЕМЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор  
Климова Тамара Вячеславовна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный многоэтажный жилой дом по адресу: Тамбовская область, Тамбовский район, д. Крутые Выселки, кадастровый номер земельного участка 68:20:4020002:2043

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

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

---

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

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

**ОГРН:** 1115003007415

**ИНН:** 5003096010

**КПП:** 500301001

**Место нахождения и адрес:** Московская область, Г.О. ЛЕНИНСКИЙ, Г ВИДНОЕ, УЛ СТРОИТЕЛЬНАЯ, Д. 1, ЭТАЖ ПОДЗЕМНЫЙ (ЦОКОЛЬНЫЙ), ОФИС 1А

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ПРОЕКТ-СЕРВИС"

**ОГРН:** 1026801224592

**ИНН:** 6832026280

**КПП:** 682901001

**Место нахождения и адрес:** Тамбовская область, Г. ТАМБОВ, УЛ. МОСКОВСКАЯ, Д.52А/К.2, КВ.51

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 23.11.2023 № б/н, от Заявителя – АО «ПРОЕКТ-СЕРВИС».

2. Договор на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Многokвартирный многоэтажный жилой дом по адресу: Тамбовская область, Тамбовский район, д. Крутые Выселки, кадастровый номер земельного участка 68:20:4020002:2043» от 23.11.2023 № Б-23/11/2023-1, АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ПРОЕКТ-СЕРВИС»

### 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. Градостроительный план земельного участка от 11.01.2023 № РФ-68-4-64-0-00-2023-002, подготовленный Начальником отдела по строительству и архитектуре администрации Тамбовского района Тамбовской области.

2. Технические условия на подключение (технологического присоединения) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 20.02.2023 № 71/ДП, выданные АО «Газпром газораспределение Тамбов» (Филиал АО «Газпром газораспределение Тамбов» в г. Тамбов)

3. Технические условия (для юридических лиц или индивидуальных предпринимателей в целях технологического присоединения энергопринимающих устройств, максимальная мощность которых составляет свыше 15 до 150 кВт включительно) от 02.02.2023 № 33, выданы АО «ОРЭС-Тамбов»

4. Письмо о согласовании присоединения к центральным сетям водоснабжения и водоотведения от 16.11.2023 № 01-20/1028, ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КАПИТАЛСТРОЙ».

5. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 19.12.2022 № б/н, согласованное АО «СТРОЙИЗЫСКАНИЯ» и утверждённое ООО «СЗ «АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС».

6. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 26.12.2022 № б/н, согласованное АО «СТРОЙИЗЫСКАНИЯ» и утверждённое ООО «СЗ «АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС».

7. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 16.01.2023 № б/н, согласованное ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО» и утверждённое ООО «СЗ «АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС».

8. Программа на производства инженерно-геодезических изысканий от 23.12.2022 № б/н, согласованное ООО «СЗ «АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС» и утверждённое АО «СТРОЙИЗЫСКАНИЯ».

9. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 26.12.2022 № б/н, согласованное ООО «СЗ «АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС» и утверждённое АО «СТРОЙИЗЫСКАНИЯ».

10. Программа инженерно-экологических изысканий от 16.01.2023 № б/н, согласованное ООО «СЗ «АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС» и утверждённое ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО».

11. Задание на проектирование объекта капитального строительства: «Многokвартирный многоэтажный жилой дом по адресу: Тамбовская область, Тамбовский район, д. Крутые Выселки, кадастровый номер земельного участка 68:20:4020002:2043», от 20.02.2023 № б/н, утверждено ООО «СЗ «АльянсСтройСервисПлюс»

12. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 4 файл(ов))

13. Проектная документация (15 документ(ов) - 16 файл(ов))

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

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

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

**Наименование объекта капитального строительства:** Многоквартирный многоэтажный жилой дом по адресу: Тамбовская область, Тамбовский район, д. Крутые Выселки, кадастровый номер земельного участка 68:20:4020002:2043

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

Тамбовская область, Тамбовский район, д. Крутые Выселки, кадастровый номер земельного участка 68:20:4020002:2043.

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

**Функциональное назначение:**

Многоквартирный жилой дом

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	1098,61
Жилая площадь	м2	1385,97
Общая площадь квартир (в т.ч. лоджии с коэффициентом 1,0)	м2	3275,42
Площадь квартир (в т.ч. лоджии с коэффициентом 0,5)	м2	3132,52
Площадь подвала	м2	756,36
Площадь жилого здания	м2	4351,42
Строительный объем	м3	19,755, 17
Строительный объем Ниже отм. 0.000	м3	2414,64
Строительный объем Выше отм. 0.000	м3	17 340,53
Количество этажей	эт.	6
Этажность	эт.	5

### 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: I

Ветровой район: II

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

##### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Природные условия территории:

- климатический район строительства – ПВ;
- ветровой район II
- снеговой район III
- сейсмичность – 6 баллов.
- сложность инженерно-геологических условий – I

Дополнительные сведения о природных и техногенных условиях территории – отсутствуют.

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

Природные условия территории:

- климатический район строительства – ПВ;
- ветровой район II
- снеговой район III
- сейсмичность – 6 баллов.
- сложность инженерно-геологических условий – I

Дополнительные сведения о природных и техногенных условиях территории – отсутствуют.

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

Природные условия территории:

- климатический район строительства – ПВ;
- ветровой район II
- снеговой район III
- сейсмичность – 6 баллов.
- сложность инженерно-геологических условий – I

Дополнительные сведения о природных и техногенных условиях территории – отсутствуют.

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

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ПРОЕКТ-СЕРВИС"

**ОГРН:** 1026801224592

**ИНН:** 6832026280

**КПП:** 682901001

**Место нахождения и адрес:** Тамбовская область, Г. ТАМБОВ, УЛ. МОСКОВСКАЯ, Д.52А/К.2, КВ.51

### **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 объекта капитального строительства: «Многоквартирный многоэтажный жилой дом по адресу: Тамбовская область, Тамбовский район, д. Крутые Выселки, кадастровый номер земельного участка 68:20:4020002:2043», от 20.02.2023 № б/н, утверждено ООО «СЗ «АльянсСтройСервисПлюс»

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

1. Градостроительный план земельного участка от 11.01.2023 № РФ-68-4-64-0-00-2023-002, подготовленный Начальником отдела по строительству и архитектуре администрации Тамбовского района Тамбовской области.

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

1. Технические условия на подключение (технологического присоединения) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 20.02.2023 № 71/ДП, выданные АО «Газпром газораспределение Тамбов» (Филиал АО «Газпром газораспределение Тамбов» в г. Тамбов)

2. Технические условия (для юридических лиц или индивидуальных предпринимателей в целях технологического присоединения энергопринимающих устройств, максимальная мощность которых составляет свыше 15 до 150 кВт включительно) от 02.02.2023 № 33, выданы АО «ОРЭС-Тамбов»

3. Письмо о согласовании присоединения к центральным сетям водоснабжения и водоотведения от 16.11.2023 № 01-20/1028, ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КАПИТАЛСТРОЙ».

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

68:20:4020002:2043

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС"

**ОГРН:** 1216800000757

**ИНН:** 6829158110

**КПП:** 682001001

**Место нахождения и адрес:** Тамбовская область, М.Р-Н ТАМБОВСКИЙ, С.П. ДОНСКОЙ СЕЛЬСОВЕТ, Д КРАСНЕНЬКАЯ, УЛ СОВХОЗНАЯ, СТР. 210, ПОМЕЩ. 2

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
ИГДИ	05.02.2023	<b>Наименование:</b> АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СТРОЙИЗЫСКАНИЯ" <b>ОГРН:</b> 1026801224560 <b>ИНН:</b> 6832035013 <b>КПП:</b> 682901001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Тамбовская область, Г. ТАМБОВ, УЛ. МОСКОВСКАЯ, Д. 52 А/К. 2, ОФИС 51
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
ИГИ	12.02.2023	<b>Наименование:</b> АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СТРОЙИЗЫСКАНИЯ" <b>ОГРН:</b> 1026801224560 <b>ИНН:</b> 6832035013 <b>КПП:</b> 682901001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Тамбовская область, Г. ТАМБОВ, УЛ. МОСКОВСКАЯ, Д. 52 А/К. 2, ОФИС 51
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
ИЭИ	04.04.2023	<b>Наименование:</b> ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ" <b>ОГРН:</b> 1025005332307 <b>ИНН:</b> 5042060410 <b>КПП:</b> 770301001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, ПЕР. ГАЗЕТНЫЙ, Д. 3-5/СТР. 1

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

Местоположение: Тамбовская область, Тамбовский район, деревня Крутые Выселки, кадастровый номер земельного участка 68:20:4020002:2043

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

#### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС"

**ОГРН:** 1216800000757

**ИНН:** 6829158110

**КПП:** 682001001

**Место нахождения и адрес:** Тамбовская область, М.Р-Н ТАМБОВСКИЙ, С.П. ДОНСКОЙ СЕЛЬСОВЕТ, Д КРАСНЕНЬКАЯ, УЛ СОВХОЗНАЯ, СТР. 210, ПОМЕЩ. 2

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 19.12.2022 № б/н, согласованное АО «СТРОЙИЗЫСКАНИЯ» и утверждённое ООО «СЗ «АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС».
2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 26.12.2022 № б/н, согласованное АО «СТРОЙИЗЫСКАНИЯ» и утверждённое ООО «СЗ «АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС».
3. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 16.01.2023 № б/н, согласованное ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО» и утверждённое ООО «СЗ «АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС».

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производства инженерно-геодезических изысканий от 23.12.2022 № б/н, согласованное ООО «СЗ «АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС» и утверждённое АО «СТРОЙИЗЫСКАНИЯ».
2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 26.12.2022 № б/н, согласованное ООО «СЗ «АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС» и утверждённое АО «СТРОЙИЗЫСКАНИЯ».
3. Программа инженерно-экологических изысканий от 16.01.2023 № б/н, согласованное ООО «СЗ «АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС» и утверждённое ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО».

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

#### 4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	2320-СИ-игди-т ОТЧЕТ топо К.Выселки.pdf	pdf	5178c649	2320-СИ-ИГДИ-Т от 05.02.2023 ИГДИ
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	2320-СИ ОТЧЕТ гео многоэтаж. ж.д. д.Крутые Выселки.pdf	pdf	92b1874e	2320-СИ-ИГИ от 12.02.2023 ИГИ
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	ИУЛ.pdf	pdf	f301f282	ТА-10-ИЭИ от 04.04.2023 ИЭИ
	Технический отчет .pdf	pdf	614b6cb5	

#### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

##### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания

В процессе изысканий выполнены следующие виды работ:

Создание точек сгущения сети (т1, т2) с применением Глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС).

Топографическая съемка в масштабе 1:500 методом тахеометрии с точек сгущения электронным тахеометром с автоматической регистрацией результатов измерений.

Создание топографического плана в масштабе 1:500.

По результатам выполненных работ составлен акт внутриведомственной приемки продукции (работ), составлен технический отчет.

По результатам приемки установлено, что все инженерно-геодезические работы выполнены в полном объеме с достаточной степенью точности и удовлетворяют требованиям основных положений, условных знаков, настоящих инструкций и нормативных документов [1] – [14].

Материалы, представленные в отчете, могут быть использованы для проектирования и как исходный материал при производстве других видов инженерных изысканий.

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

Инженерно-геологические изыскания

Геоморфологические условия площадки - в пределах одного геоморфологического элемента. Поверхность горизонтальная.

Геология – 3 слоя залегают горизонтально. Мощность выдержана. Показатели свойств изменяются закономерно.

Гидрогеология – УПВ отсутствует.

Физико-геологические процессы, влияющие на выбор проектных решений -- отсутствуют.

Техногенные воздействия – незначительные.

Участок изысканий до глубины 12 м. сложен песчано-глинистыми отложениями плейстоцена. Имеет II категорию сложности по инженерно-геологическим условиям.

Абсолютные отметки по устьям буровых скважин 177.20 – 177.40 м.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к левому коренному склону р.Цны, протекающей примерно в 9-ти км. восточнее участка. Местная гидрографическая сеть представлена существующим карьером, расположенном в 4-х км. восточнее участка изысканий.

По состоянию на 29 декабря 2022 г. подземные воды не вскрыты до глубины 12.0 м.

Нормативная глубина промерзания грунтов в районе размещения составляет 1.19 м

Современные инженерно-геологические процессы, отрицательно влияющие на строительство и эксплуатацию жилого дома не выявлены.

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

Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполняются для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий.

Основные задачи инженерно-экологических изысканий:

- оценка современного экологического состояния компонентов природной среды и экосистем в целом;
- выявление возможных источников загрязнения компонентов природной среды, исходя из анализа современной ситуации и использования территории;
- оценка радиационной обстановки;
- составление предварительного прогноза возможных изменений окружающей среды при строительстве и эксплуатации проектируемого объектов;
- разработка предложений и рекомендаций по организации природоохранных мероприятий и экологического мониторинга.

Инженерно-экологические изыскания для обоснования проектной документации включили:

- оценку состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта;
- оценку состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению;
- уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- получение необходимых параметров для прогноза изменения природной среды в зоне влияния сооружения при строительстве и эксплуатации объекта;
- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также мер по восстановлению и оздоровлению природной среды;
- предложения к программе локального и специального экологического мониторинга в период строительства, эксплуатации и ликвидации объекта.

Виды выполненных работ:

- санитарно-химические бактериологические и паразитологические исследования грунтов;
- радиационно-экологические исследования:
- пешеходная гамма-съемка;
- измерение МЭД гамма-излучения;
- измерение ППР с поверхности почвы.

На исследуемой территории содержание тяжелых металлов и мышьяка во всех отобранных пробах сопоставлено с величинами их ПДК (ОДК). По уровню суммарного загрязнения химическими веществами почво-грунты с участка изысканий относятся к «допустимой» категории загрязнения.

По микробиологическим и паразитологическим показателям почвы с участка изысканий соответствуют «чистой» категории загрязнения.

Почво-грунты с территории участка изысканий могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В ходе пешеходной гамма-съемки радиационные аномалии не обнаружены.

Измеренные значения МЭД гамма-излучения в контрольных точках не превышает допустимого уровня.

Измеренные значения ППР с поверхности почвы не превышают допустимого значения.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

### 4.2. Описание технической части проектной документации

#### 4.2.1. 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	Раздел ПД№1 Пояснительная записка (8).pdf	pdf	cf3a55a6	2323-ПС-ПЗ ПЗ
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	Раздел ПД №2. ПЗУ.pdf	pdf	93ef13f4	2323-ПС-ПЗУ ПЗУ
<b>Объемно-планировочные и архитектурные решения</b>				
1	Раздел ПД №3. АР_2323_ПС.pdf	pdf	03546a45	2323-ПС-АР АР
<b>Конструктивные решения</b>				
1	Раздел ПД №4.1 КР_Секция_А.pdf	pdf	c8a11ff5	2323-ПС-КР4.1/2
	Раздел ПД №4.2 КР_Секция_Б.pdf	pdf	b1740881	КР
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	Раздел ПД№ИОС5.1 Электроснабжение.pdf	pdf	b1996af3	2323-ПС-ИОС 5.1 ЭОМ Э
<b>Система водоснабжения</b>				
1	Раздел ПД 5.2 Система водоснабжения.pdf	pdf	37456051	2323-ПС-ИОС 5.2 В В
<b>Система водоотведения</b>				
1	Раздел ПД 5.3 Система водоотведения.pdf	pdf	342df12d	2323-ПС-ИОС5.3 К ВК
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	Раздел ПД№ИОС5.4 Отопление и вентиляция.pdf	pdf	288a189a	2323-ПС-ИОС 5.4 ОВ ОВ
<b>Сети связи</b>				



1	Раздел ПД№ИОС5.5Сети связи.pdf	pdf	b6f13066	2323-ПС-ИОС 5.5 СС СС
<b>Система газоснабжения</b>				
1	Раздел ПД 5.6 Система газоснабжения.pdf	pdf	7f65ef41	2323-ПС-ИОС 5.6 ГСВ ГАЗ
<b>Проект организации строительства</b>				
1	Раздел ПД №7 ПОС.pdf	pdf	6715f618	2323-ПС-ПОС ПОС
<b>Мероприятия по охране окружающей среды</b>				
1	Раздел ПД №8. Мероприятия по ООС.pdf	pdf	7a229e51	2323-ПС-ООС ООС
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	Раздел ПД 9 ПБ.pdf	pdf	718f731a	2323-ПС-ПБ ПБ
<b>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</b>				
1	Раздел 10. ТБЭ Крутые Выселки (24.11.23).pdf	pdf	f228775d	2323-ПС-ТБЭ ТБЭ
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства</b>				
1	Раздел ПД №11. ОДИ_2323_ПС.pdf	pdf	0029055d	2323-ПС-ОДИ ОДИ

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

### 4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Пояснительная записка

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования.

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии, технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

При разработке планировок жилых помещений заказчиком была предоставлена информация о потребностях в части площадей, габаритных размеров и компоновки квартир исходя из анализа местного спроса потенциальных покупателей. Покупателю жилого помещения в составе проекта предоставляется полная информация о габаритах и площадях помещений.

Схема планировочной организации земельного участка

Участок изысканий расположен в северной части г. Тамбова, по ул. Мичуринской, в д. Крутые Выселки.

Схема планировочной организации земельного участка проектируется на земельном участке площадью 3400м<sup>2</sup>. Проектом предусматривается строительство здания многоэтажного многоквартирного жилого дома с помещениями общественного назначения на 1-ом этаже.

Многоквартирный многоэтажный жилой дом состоит из двух секций (секция А и секция Б).

За отметку 0.000 секции А принята отметка, соответствующая абсолютной отметке 179,00.

За отметку 0.000 секции Б принята отметка, соответствующая абсолютной отметке 179,00.

Проект вертикальной планировки разработан методом проектных горизонталей, построенных через 0.1м на топографической основе в масштабе М1:500.

Комплекс работ по благоустройству территории включает:

- выполнение проездов на дворовую территорию;
- организацию тротуарной зоны и дворовых тротуаров с покрытием из тротуарной плитки;
- понижение бордюрного камня в местах пешеходных переходов для маломобильных групп населения (предполагается подъезд маломобильных групп с одной стороны здания);
- установку осветительных опор для освещения территории жилого дома и подъезда.

С внутренней стороны здания предусмотрен сквозной проход для перехода с внутреннего двора в жилой дом.

Благоустройство дворовой территории предусматривает установку малых архитектурных форм на проектируемых площадках для отдыха взрослых, спортивной площадке, а также контейнеров для мусора на хозяйственной площадке.

Благоустройство территории учитывает действующие нормативы по пожарной безопасности (СП 4.13130.2013). Обеспечивается подъезд автотранспорта и пожарной техники к многоквартирному жилому дому. Свойства применяемых материалов должны соответствовать ГОСТ 3344, ГОСТ 8736, ГОСТ 9128, ГОСТ 23558.

Подъезд к жилому дому проектируется по отдельному проекту, разработанного ОАО Дорпроект «Строительство сетей инженерной инфраструктуры, автодорог микрорайона «Телецентр» г. Тамбова». Проектируемое расстояние от многоквартирного жилого дома до внешнего края проектируемого проезда составляет 8-10 м и обеспечивает нормативную ширину проезда 4,2м соответственно для возможности доступа пожарной техники.

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

Объемно-планировочные и архитектурные решения

Здание жилого дома – 5 этажное с продольными и поперечными несущими стенами, кирпичное. Высота этажа - 3.0 м, с подвалом высотой – 2,2 м, 2,95 м, 3,1 м, 3,25 м. В планировочном решении жилой дом представляет собой 3-подъездный, прямоугольный в плане, объем.

В жилом доме запроектированы 87 квартир, из них:

87 – однокомнатных;

Квартиры жилого дома:

Потолок – натяжной потолок;

Стены - водоэмульсионная краска, обои;

Покрытия полов выполнены для каждого конкретного помещения исходя из условий эксплуатационных свойств предъявляемых к данному типу пола (нагрузки, -износо; водо; - хим. стойкость, температурный режим пола, агрессивность среды). Пол – линолеум, керамическая плитка.

По кирпичным стенам внутри квартир выполнено оштукатуривание цементно-известковым раствором, в с/у и МОП цементно-песчаным раствором. По перегородкам из плит пазогребневых силикатных ПГПС оштукатуривание не предусматривать. Перегородки приняты из гипсовых пазогребневых плит толщиной 70мм. Перегородки санитарно-технических узлов выполнены из гидрофобизированных плит, остальные из обыкновенных плит.

Помещения общего пользования:

Отделка коридоров, лестничной клетки и других мест эвакуационного пути выполняется из негорючих, дымо- и жаронепроницаемых материалов.

Потолок - водоэмульсионная краска.

Стены - Декоративная штукатурка (короед или покраска).

Покрытия полов выполнены для каждого конкретного помещения исходя из условий эксплуатационных свойств предъявляемых к данному типу пола (нагрузки, -износо; -водо; - хим. стойкость, температурный режим пола, агрессивность среды).

Пол - тамбуры, коридоры, лестничные площадки - керамическая плитка

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В разделе отражены мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения, включающие: архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, влияющие на безопасную эксплуатацию здания.

Перечень мероприятий по обеспечению безопасности проектируемого здания включает:

- мероприятия по техническому обслуживанию здания, в том числе отдельных элементов, конструкций здания, а также систем инженерно-технического обеспечения;

- установление сроков и последовательности проведения текущего и капитального ремонта проектируемого здания, в том числе отдельных элементов и конструкций, а также систем инженерно-технического обеспечения;

- установление периодичности осмотров и контрольных проверок состояния основания строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения;

- мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда при эксплуатации;

- обоснование выбора машин, механизмов и инвентаря, необходимого для обеспечения безопасной эксплуатации здания, а также систем инженерно-технического обеспечения;

- сведения о количестве обслуживающего персонала, необходимого для эксплуатации здания;

- меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования.

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства.

Проектом предусматривается ряд мероприятий по обеспечению доступности МГН.

В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0,015 м, пешеходные пути обустройства сходами с двух сторон проезжей части.

Доступными для МГН должны быть придомовые территории (пешеходные пути движения и площадки), помещения от входа в здание до зоны проживания инвалида (квартира, жилая ячейка, комната, кухня, санузел) в

многоквартирных домах.

Согласно техническому заданию, квартиры для проживания маломобильных групп населения не предусматриваются.

Благоустройство территории перед зданием запроектировано с учетом комфортной доступности к входам. Пешеходные дорожки и тротуары являются совмещенными для инвалидов и других групп населения.

Планировочная организация участка решена с учетом потребностей инвалидов, принятые уклоны дорожек и тротуаров не превышают нормативных: продольный – 4-25%, поперечный - 10%.

Ширина дорожек и тротуаров на пути движения инвалидов принята 2,0 м. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м.

В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью дорог высота бортового камня принята в пределах 1,5 см, съезды с тротуаров имеют уклон, не превышающий 1:10.

На парковке перед зданием предусмотрено устройство парковочных мест для автомашин, управляемых инвалидами или перевозящих инвалидов.

При этом для машин инвалидов резервируются места, примыкающие к выходам со стоянок, либо максимально приближенные к входам в здания. Они выделяются разметкой и обозначаются специальными символами. Размер парковочного места для инвалида на кресле-коляске – 6х3,6 м. Количество мест для машин инвалидов на общих стоянках принято из расчета 10% от общего количества мест, т.е. 1 м/места, в т.ч. 1 специализированное место для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске.

На входах в жилую часть дома для подъема инвалидов на креслах-колясках на уровень первого этажа с тротуара предусмотрены подъемники установленные в тамбуре.

Лестничный марш имеет ширину, нормируемый уклон в соответствии с требованиями п.5.1.12 СП 59.13330.2020. Боковые края ступеней наружных лестниц и площадок здания, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой 70 мм. На поверхности входных ступеней крыльца предусмотрена профрезерованная полоса против скольжения. В темное время суток проектом предусмотрено освещение входного узла, доступного МГН.

Входные площадки при входах, доступных МГН, имеют навес и водоотвод.

Глубина входного тамбура более 2,45 м, ширина – 2,39 м в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020. Предназначенные для инвалидов входные двери из зданий и помещений имеют ширину полотна не менее 0,9 м без порогов, ширина путей движения (в коридорах, помещениях) в чистоте не менее – 1,2 м.

Ширина проступей ступеней внутренних лестниц не менее 0,3 м, а высота подъема ступеней – не более 0,15 м принята в соответствии с СП 59.13330.2020.

Применяемые в проекте материалы, оснащение, приборы, используемые МГН или контактирующие с ними, должны иметь гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

Конструкция полотна входных дверей двухпольная. Размеры входных дверей: ширина – 1,3 м, высота – 2,9 м. Размеры дверных створок: правая – 0,9 м, левая – 0,4 м. (принято в соответствии с п.6.1.5 СП 59.13330.2020). Входы в здание на пути движения инвалидов не имеют порогов, уступов.

Перед входом в здание на расстоянии 0,8 м от дверей предусмотрено использование тактильной полосы шириной 0,5 м.

### 4.2.2.3. В части конструктивных решений

Конструктивные решения

Секция А

За отметку 0.000 принята абсолютная отметка 179,00 для обеих секций жилого дома.

Здание жилого дома кирпичное с продольными несущими стенами.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен и жестких дисков междуэтажных перекрытий. Плиты перекрытия анкеруются между собой и со стенами. Для избегания большой разности деформаций смежных несущих и самонесущих стен принято армирование пересечений всех стен.

Наружные и внутренние стены здания запроектированы из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе. Марки кирпича и раствора указаны в графической части раздела. Наружные стены выполнить с внутренним утеплением блоками из ячеистого бетона  $Y=400$  кг/м<sup>3</sup> толщиной 125 мм. Ограждения лоджий 1 этажа выполнить из силикатного кирпича СУРпо-М150/Ф35/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100 с армированием двумя стержнями  $\varnothing 4B500$  через 2 ряда кладки. Ограждения лоджий на последующих этажах – остекление (см. раздел АР).

Перекрытия и покрытия выполняются из многослойных плит перекрытия 8 класса нагрузок по каталогу ООО «Бокинский завод строительных конструкций» с анкерровкой между собой и со стенами. Укладки панелей производятся по выровненному слою свежесушеного цементного раствора М200 толщиной 10 мм.

Лестничные марши сборные железобетонные по серии 1.151.1-7 в.1.

Лестничные площадки сборные железобетонные по серии 1.152.1-8, в.1.

Перегородки подвальных помещений выполнить из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Перегородки внутриквартирные выполняются из пазогребневых плит силикатных ПГПС-IV/100 ТУ 5741-001-71231246-2011 толщиной 70 мм. Перегородки санузлов и помещений с влажным режимом выполнить из пазогребневых влагостойких (гидрофобизированных) плит. Перегородки между квартирой и коридором

выполнить из газосиликатных блоков D600 толщиной 300мм (оштукатурить с обеих сторон). Перегородки между квартирами выполнить из двух пазогребневых плит толщиной 70мм с заполнением зазора между плитами минераловатной плитой ( $Y=110 \text{ кг/м}^3$ ) толщиной 100мм и воздушным зазором толщиной 10мм, общая толщина перегородки 250мм.

Перекрытия железобетонные по серии 1.038.1-1 в.1, 4.

Кровля плоская, совмещенная по железобетонному основанию с теплоизоляционным слоем из минераловатной плиты ППЖ-180 и ПЖ-120 общей толщиной 210мм, кровельный ковер состоит из двух слоев битумно-полимерного кровельного материала "Техноэласт" (или эквивалент). Механическая прочность и надежность системы обусловлена армированной стяжкой, которую устраивают поверх уклонообразующего слоя из керамзитового гравия  $Y=600 \text{ кг/м}^3$ . В качестве пароизоляции по бетонному основанию применяется Унифлекс ЭПП. Водосток внутренний организованный.

Фундаменты ленточные сборного типа. Запроектированы плиты железобетонные ленточных фундаментов III группы по несущей способности по ГОСТ 1350-2021. Под плитами ленточного фундамента предусматривается выполнение песчаной выравнивающей подготовки толщиной 100 мм.

Отметка глубины заложения фундаментов принята с учетом:

- назначения и конструктивных особенностей проектируемого здания, нагрузок и воздействий на его фундаменты;
- существующего и проектируемого рельефа застраиваемой территории;
- инженерно-геологических условий площадки строительства (физико-механических свойств грунтов, характера напластований, и пр.);
- глубины сезонного промерзания.

Расчеты произведены на нагрузки, предусмотренные требованиями действующих норм. В расчетах приняты следующие типы нагрузок:

- нагрузки от массы (собственного веса), строительных конструкций (плиты, стены, перегородки, полы и т.д.);
- ветровые (0,3кПа) и снеговые нагрузки (1,5кПа);
- временные нагрузки согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».

Расчеты произведены на нагрузки, возникающие в период строительства и эксплуатации.

Допустимые осадки и разница осадок приняты по СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».

По наружному периметру здания выполнить асфальтобетонную отмостку толщиной 30 мм по подготовке из щебня толщиной 100 мм, шириной 1000 мм.

Стены подвала из бетонных блоков марки ФБС по ГОСТ 13579-2018 (класс бетона В7,5) на цементном растворе М150, с перевязкой вертикальных швов не менее чем на 250мм. В углах и пересечении стен уложить сварные связевые сетки в швы каждого ряда блоков. Местные заделки выполнить из бетона В15 или из полнотелого керамического кирпича пластического прессования КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М150 с армированием кладочными сетками.

В состав входных групп входят крыльца, устраиваемые на уплотненном основании. Над крыльцами располагается железобетонная плита лоджии. С фасадной части плита закрыта декоративным фризом, выполненным из стальных труб квадратного и прямоугольного сечения, обшитым металлокассетами.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен и жестких дисков междуэтажных перекрытий. Для избегания большой разности деформаций смежных несущих и самонесущих стен принято армирование пересечений всех стен.

Прочность и устойчивость несущих конструкций обеспечивается прочностными характеристиками применяемых материалов.

Под перекрытием подвала выполнить армопояс толщиной 40 мм из цементного раствора состава 1:2 и арматуры Ø16 А500С - продольная и Ø8 А240 - поперечная.

Кладочные работы вести в соответствии с указаниями настоящего проекта и СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции». Вынужденные разрывы при кладке стен выполнять наклонной штрабой.

Углы и места пересечения несущих и самонесущих стен армировать сетками из проволоки Ø4В500 по ГОСТ 6727-80 с ячейкой 50x50мм с заведением на стены на две ширины. Дополнительно армировать три ряда кладки под несущими перемычками и под оконными проемами. Армирование стен с вентканалами производить сетками из проволоки Ø4В500 по ГОСТ 6727-80 с ячейкой 50x50мм с заведением на 500 мм от края канала в каждую сторону, шаг сеток 200 мм по всей высоте стены с каналами. В местах попадания стержней сеток на сечение вентканалов стержни обрезать по месту. В местах пересечения кладочных сеток - обрезать сетки по месту. В одном шве должно быть не более двух пересекающихся стержней. Толщина кладочного шва не должна превышать 12 мм.

Основания фундаментов находятся на отм. -3,750(с понижением до -4,350 в блок-секции А; с понижением до -4,050 в блок-секции Б). Плиты ленточного фундамента уложить на песчаную выравнивающую подготовку толщиной 100мм (уплотнить до плотности 1,65т/м<sup>3</sup>). Фундаменты врезать в несущие слои грунтов не менее 300мм. Заделки между фундаментными плитами производить из бетона класса В20 F100 W4 с армированием арматурой Ø16А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 100мм в продольном (рабочем) направлении и Ø10А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 200мм в поперечном направлении.

В местах устройства деформационного шва фундаментов, так называемой «гребенки» между секциями А и Б, обеспечить беспрепятственное и независимое друг от друга перемещение по вертикали не менее чем по 100мм как

фундаментов непосредственно, так и стен подвалов относительно друг друга. По плитам ленточных фундаментов устроить железобетонный монолитный пояс.

Монолитные работы выполнять при положительных температурах и при помощи вибрирования.

Перевязка вертикальных швов стен подвала из блоков ФБС не менее 250мм.

В углах и пересечении стен уложить сварные связевые сетки из арматуры Ø8 А500С в швы каждого ряда блоков. Отверстия в местах прохода коммуникаций заполнить бетоном класса В7,5. Местные заделки выполнить из бетона В15 или из полнотелого керамического кирпича пластического прессования КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М150 с армированием кладочными сетками из проволоки Ø4В500 с ячейками 50x50мм через 2 ряда по высоте.

Секция Б

За отметку 0.000 принята абсолютная отметка 179,00 для обеих секций жилого дома.

Здание жилого дома кирпичное с продольными несущими стенами.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен и жестких дисков междуэтажных перекрытий. Плиты перекрытия анкеруются между собой и со стенами. Для избегания большой разности деформаций смежных несущих и самонесущих стен принято армирование пересечений всех стен.

Наружные и внутренние стены здания запроектированы из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе. Марки кирпича и раствора указаны в графической части раздела. Наружные стены выполнить с внутренним утеплением блоками из ячеистого бетона  $Y=400$  кг/м<sup>3</sup> толщиной 125 мм. Ограждения лоджий 1 этажа выполнить из силикатного кирпича СУРпо-М150/Ф35/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100 с армированием двумя стержнями Ø4В500 через 2 ряда кладки. Ограждения лоджий на последующих этажах – остекление (см. раздел АР).

Перекрытия и покрытия выполняются из многослойных плит перекрытия 8 класса нагрузок по каталогу ООО «Бокинский завод строительных конструкций» с анкеркой между собой и со стенами. Укладки панелей производятся по выровненному слою свежееуложенного цементного раствора М200 толщиной 10 мм.

Лестничные марши сборные железобетонные по серии 1.151.1-7 в.1.

Лестничные площадки сборные железобетонные по серии 1.152.1-8, в.1.

Перегородки подвальных помещений выполнить из керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Перегородки внутриквартирные выполняются из пазогребневых плит силикатных ПГПС-IV/100 ТУ 5741-001-71231246-2011 толщиной 70 мм. Перегородки санузлов и помещений с влажным режимом выполнить из пазогребневых влагостойких (гидрофобизированных) плит. Перегородки между квартирой и коридором выполнить из газосиликатных блоков D600 толщиной 300мм (оштукатурить с обеих сторон). Перегородки между квартирами выполнить из двух пазогребневых плит толщиной 70мм с заполнением зазора между плитами минераловатной плитой ( $Y=110$  кг/м<sup>3</sup>) толщиной 100мм и воздушным зазором толщиной 10мм, общая толщина перегородки 250мм.

Перекрытия железобетонные по серии 1.038.1-1 в.1, 4.

Кровля плоская, совмещенная по железобетонному основанию с теплоизоляционным слоем из минераловатной плиты ППЖ-180 и ПЖ-120 общей толщиной 210мм, кровельный ковер состоит из двух слоев битумно-полимерного кровельного материала "Техноэласт" (или эквивалент). Механическая прочность и надежность системы обусловлена армированной стяжкой, которую устраивают поверх уклонообразующего слоя из керамзитового гравия  $Y=600$ кг/м<sup>3</sup>. В качестве пароизоляции по бетонному основанию применяется Унифлекс ЭПП. Водосток внутренний организованный.

Фундаменты ленточные сборного типа. Запроектированы плиты железобетонные ленточных фундаментов III группы по несущей способности по ГОСТ 1350-2021. Под плитами ленточного фундамента предусматривается выполнение песчаной выравнивающей подготовки толщиной 100 мм.

Стены подвала из бетонных блоков марки ФБС по ГОСТ 13579-2018 (класс бетона В7,5) на цементном растворе М150, с перевязкой вертикальных швов не менее чем на 250мм. В углах и пересечении стен уложить сварные связевые сетки в швы каждого ряда блоков. Местные заделки выполнить из бетона В15 или из полнотелого керамического кирпича пластического прессования КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М150 с армированием кладочными сетками.

В состав входных групп входят крыльца, устраиваемые на уплотненном основании. Над крыльцами располагается железобетонная плита лоджии. С фасадной части плита закрыта декоративным фризом, выполненным из стальных труб квадратного и прямоугольного сечения, обшитым металлокассетами.

Основания фундаментов находятся на отм. -3,750(с понижением до -4,350 в блок-секции А; с понижением до -4,050 в блок-секции Б). Плиты ленточного фундамента уложить на песчаную выравнивающую подготовку толщиной 100мм (уплотнить до плотности 1,65т/м<sup>3</sup>). Фундаменты врезать в несущие слои грунтов не менее 300мм. Заделки между фундаментными плитами производить из бетона класса В20 F100 W4 с армированием арматурой Ø16А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 100мм в продольном (рабочем) направлении и Ø10А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 200мм в поперечном направлении.

В местах устройства деформационного шва фундаментов, так называемой «гребенки» между секциями А и Б, обеспечить беспрепятственное и независимое друг от друга перемещение по вертикали не менее чем по 100мм как фундаментов непосредственно, так и стен подвалов относительно друг друга. По плитам ленточных фундаментов устроить железобетонный монолитный пояс.

Монолитные работы выполнять при положительных температурах и при помощи вибрирования.

Перевязка вертикальных швов стен подвала из блоков ФБС не менее 250мм.

В углах и пересечении стен уложить сварные связевые сетки из арматуры Ø8 А500С в швы каждого ряда блоков. Отверстия в местах прохода коммуникаций заполнить бетоном класса В7,5. Местные заделки выполнить из бетона В15 или из полнотелого керамического кирпича пластического прессования КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М150 с армированием кладочными сетками из проволоки Ø4В500 с ячейками 50х50мм через 2 ряда по высоте.

#### 4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Система электроснабжения

Проект электроснабжения многоэтажного многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Тамбовская область, д. Крутые Выселки кадастровый номер земельного участка 68:20:4020002:2043, выполнен на основании технических условий №33 от 02 февраля выданных АО "Объединенные региональные электрические сети Тамбова" и в соответствии с требованиями:

- "Правил устройства электроустановок";
- СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства".

Категория надежности электроснабжения - 3.

Источником питания в соответствии с ТУ, является проектируемая (в границах жилой застройки) ТП 6/0,4кВ мощностью 160кВА.

Проектирование и строительство ТП 6/0,4кВ мощностью 160кВА, а также питающей сети 6кВ до ТП производится энергоснабжающей организацией в соответствии с ТУ.

Проектирование и строительство питающей сети 0,4кВ от ТП до границы участка Заявителя производится энергоснабжающей организацией в соответствии с ТУ.

От границы участка Заявителя до ВРУ-1 ж/д, запроектирована прокладка четырехжильной кабельной линии (НІ) марки АПвБбШп 4х185-1кВ в траншее Т-1. Протяженностью 60м.

Проектом не предусматривается установка компенсирующих устройств т.к. характер нагрузки коммунально-бытовой с  $\cos\phi=0,93$ .

Прокладка кабельных линий 0,4кВ выполнена по типовому альбому А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях. Выпуск I. Материалы для проектирования».

При разработке схемы электроснабжения жилого дома учитывались следующие факторы: напряжение сети, надежность электроснабжения, удобство эксплуатации, конструктивные особенности зданий.

Для приема и распределения электроэнергии проектом предусмотрен монтаж электрощитовой в подвале, в которой устанавливается вводно-распределительное устройство.

Общедомовой учет электроэнергии предусмотрен в электрощитовой в ВРУ-1 при помощи электросчетчика косвенного включения марки СЕ303 R33 543 JAQZ 380В; 5(10)А (прибор учета имеет возможность работы в системе АСКУЭ).

Распределение электроэнергии к этажным и групповым щитам сети электроосвещения и к потребителям I категории осуществляется по радиальной схеме.

Распределительные линии сетей рабочего и аварийного освещения

(эвакуационного и резервного) выполнены самостоятельными, начиная от ВРУ-1.

Питание аварийного освещения выполнено независимо от питания рабочего освещения.

Для распределения электроэнергии к электроприемникам квартир на каждом этаже в нишах стен монтируются учетно-распределительные щитки с отсеком для слаботочных устройств типа ЩЭ-2-6 36 УХЛ3, ЩЭ-3-6 36 УХЛ3, в которых размещены:

- электросчетчики поквартирного учета марки СЕ102 R5.1 5(60)А, 220 В кл. точн. 1.0 (прибор учета имеет возможность работы в системе АСКУЭ)

- выключатели дифференциального тока (с током утечки 30мА) на групповых линиях;

- автоматические выключатели на групповых линиях.

Групповые сети квартир выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS скрыто в слое штукатурки.

Общедомовые (распределительная и групповая сети) выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS; ВВГнг(А)-FRLS и АВВГнг(А)-LS АВВГнг(А)-FRLS скрыто в штробе, по стоякам в негорючих ПВХ трубах (стальных трубах), на лотках в подвале, открыто в металлических трубах по кровле.

В отношении надежности электроснабжения согласно ПУЭ токоприемники здания относятся к третьей категории, средства пожарной сигнализации, аварийное освещение – к потребителям первой категории.

Все электроприемники имеют характер нагрузки – постоянный.

Продолжительного и повторно-кратковременного режима, с искажением синусоидальной формы кривой напряжения не предусмотрено.

Сечения кабельных линий выбраны по длительно-допустимой токовой нагрузке, допустимой потере напряжения в нормальном, аварийном и послеаварийном режимах и проверены на возможность отключения однофазных ТКЗ. Фактические потери и колебания напряжения меньше допустимых.

#### 4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Система водоснабжения

Водоснабжение здания осуществляется от существующего водопровода, проходящего в районе застройки.

Водоснабжение проектируемого здания предусматривается одним вводом Ø63мм.

Внутренняя система хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды (В1) принята тупиковой. Незначительное превышение давления в системе хозяйственно-питьевого водопровода на нижних этажах предусмотрено снижать с помощью регуляторов давления КФРД-10-2,0.

Система хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды (В1) предназначена для:

- подачи воды к санитарным приборам;
- подача воды на подпитку котла;
- подача воды к котлам для нужд горячего водоснабжения;
- внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии с установкой в каждой квартире устройства «Пульс»;
- полива территории (для чего по периметру жилого дома (через 60-70м) предусмотрена установка поливочных кранов).

Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водоснабжения прокладываются под потолком подвала в теплоизоляции из полотна ХПС-Т, толщиной 40мм и обертываются стеклотканью. Прокладка сетей внутреннего водопровода предусмотрена с уклоном 0,002 в сторону ввода.

Стояки изолируются от конденсации влаги теплоизоляцией "Энергофлекс" (толщина изоляции 9 мм). Для опорожнения системы предусмотрены спускные краны.

Все пластиковые трубопроводы (кроме подводок к приборам и трубопроводов, прокладываемых в сан.узлах) после прокладки защитить от механических повреждений - зашить в короба из несгораемых материалов, с обеспечением доступа к трубопроводной арматуре.

Согласно СП 10.13130.2020 внутреннее пожаротушение для помещений жилого дома не требуется (количество этажей - 5).

Расход воды на наружное пожаротушение здания в соответствии СП 8.13130.2020 –

15 л/с (функциональная опасность – Ф1.3; количество этажей – 5; строительный объем секции более 5 тыс. м<sup>2</sup>, но не более 25 тыс. м<sup>2</sup>).

Работа насосной установки предусмотрена с частотным преобразователем, обеспечивающим постоянное давление в сети путем бесступенчатой регулировки частоты вращения двигателя насоса. Установка работает в заданном (расчетном) диапазоне напора, независимо от колебания давления в наружной сети городского водопровода.

Источниками горячего водоснабжения в квартирах жилого дома являются двухконтурные настенные газовые котлы Navien Deluxe, установленные в каждой квартире на кухне. Система горячего водоснабжения тупиковая без циркуляции с поквартирной разводкой трубопроводов. К котлу предусматривается подвод водопровода для снабжения водой контура горячего водоснабжения и его подпитки. Трубы горячего водоснабжения прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции "Энергофлекс", толщиной 13мм. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов системы горячего водоснабжения обеспечивается естественными поворотами и изгибами.

Система водоотведения

Отвод стоков осуществляется самотеком в существующую сеть канализации, проходящую в районе застройки.

Характер сточных вод - санитарно-бытовые. Дополнительной очистки перед сбросом в городскую сеть канализации не требуется. Очистка сточных вод предусмотрена на городских очистных сооружениях.

Прокладка внутренних канализационных трубопроводов сетей бытовой канализации предусматривается в подвале проектируемого здания.

Бытовая канализация К1 монтируется из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013, выпуски - из полипропиленовых канализационных труб для уличной канализации по ТУ 4926-020-42943419-2009.

Вентиляционные части канализационных стояков жилого дома выведены через кровлю на высоту 0,2м.

Для предотвращения распространения огня по горючим канализационным стоякам под перекрытием каждого этажа на канализационном стояке устанавливаются противопожарные муфты ОГРАКС-ПМ.

Для обслуживания сети установлены ревизии и прочистки.

Все пластиковые трубопроводы (кроме подводок к приборам и трубопроводов, прокладываемых в сан.узлах) после прокладки защитить от механических повреждений - зашить в короба из несгораемых материалов, с обеспечением доступа к трубопроводной арматуре, ревизиям и прочисткам.

Монтаж систем водопровода и канализации производить в соответствии с СП 73.13330.2016, СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов», и с другими нормами и правилами, стандартами и ведомственными нормативными документами, утвержденными в соответствии с СП 22.13330.2011.

Гидравлическое испытание следует проводить в соответствии с СП 73.13330.2016

«Внутренние санитарно-технические системы» и СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».

Дворовая канализация запроектирована из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 21 "техническая" ГОСТ 18599-2001. Основание под трубы принято по ТПР 3.008.9-6/86

"Подземные безнапорные трубопроводы из асбестоцементных, керамических, пластмассовых и чугунных труб". Смотровые колодцы на сети приняты по ТПР 902-09-22.84 "Колодцы канализационные".

Отвод атмосферных вод с кровли здания осуществляется с помощью внутренних водостоков. На кровле предусмотрена установка водосточных воронок с электрообогревом Ø110мм, прокладка трубопроводов от воронок предусматривается под потолком 5-ого этажа. Проект предусматривает открытый выпуск водостока на отмостку здания с устройством на выпуске гидравлического затвора с перепуском талых вод в зимний период в санитарно-бытовую канализацию. Сбор воды с территории дома решается вертикальной планировкой на рельеф.

Система внутренних водостоков монтируется: под потолком 5-ого этажа - из напорных пластиковых труб и фитингов Sinikon Rain Flow, стояки и выпуски - из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR21 "техническая" ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы внутренних водостоков, проходящие под потолком 5-ого этажа и в лестничных клетках прокладываются в теплоизоляции из полотна ХПС-Т, толщиной 20мм и зашиваются в короба с оставлением лючков возле ревизий для обслуживания.

Сбор и отвод дренажных вод проектом не предусматривается.

В помещении насосной станции расположенной в подвале предусмотрен приямок. Вода удаляется погружным насосом в систему внутренней канализации здания.

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

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

В жилом здании в помещении кухонь устанавливаются двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания.

Запроектированы газовые котлы фирмы Navien "Deluxe 16K" тепловой мощностью 16,0 кВт. Общее количество котлов составляет 87 штуки.

Каждый котел оборудован расширительным баком и циркуляционным насосом, а так же предназначен для приготовления ГВС.

Отвод дымовых газов через сборные утепленные дымоходы Ø150мм в конструкции стены, выполненные из нержавеющей стали (см. раздел КР).

Приток воздуха для котлов выполнен через трубу Ø80мм в уличной стене.

Дымоходы приняты серии Craft 316 производства компании ООО «Универсал».

Вентиляция помещений кухонь механическая через кирпичный вентиляционный канал 270x140 в конструкции стены.

Система отопления принята двухтрубная тупиковая.

В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы фирмы "Rifar". В ванных комнатах устанавливаются П-образные полотенцесушители 320x500 1" фирмы "Terminus".

Трубопроводы системы отопления приняты из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном (PP-R/GF/PP-R), фирмы "Pro Aqua".

Трубопроводы прокладываются в конструкции пола в теплоизоляционных трубках Energoflex фирмы "Rols Isomarket", компенсирующих тепловые расширения труб.

Для регулирования температуры в помещениях на подводках к отопительным приборам устанавливаются радиаторная терморегулирующая арматура фирмы "MVI". Удаление воздуха из системы отопления осуществляется воздухоотводчиками, устанавливаемыми на радиаторах. Так же в котле предусмотрен автоматический воздухоотводчик.

В технических помещениях подвала предусмотрены электрические конвекторы с термостатами мощностью 0.5 кВт.

Отопление лестничных клеток предусмотрено воздушным. В венткамере в подвале запроектирована вентиляционная установка с электрическим калорифером фирмы "NED".

Вентиляция помещений жилого дома - приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Воздух из квартир удаляется через санузлы и кухни в объеме: из кухонь с газовыми плитами и котлами – 100м<sup>3</sup>/час + 1кр., но не менее 3-х кратного воздухообмена, из совмещенных санузлов и ванн – 50м<sup>3</sup>/час, из отдельных санузлов - 25м<sup>3</sup>/час.

Вентиляция кухонь – механическая, через обособленные кирпичные каналы в стенах 270x140 (см. раздел КР).

Вентиляция санузлов и ванных комнат - естественная, через обособленные кирпичные каналы в стенах 140x140 (см. раздел КР) и оконных проветривателей для кухонь (см. раздел АР).

Для интенсификации воздухообмена в рабочем режиме в кухнях предусмотрены бытовые осевые вентиляторы фирмы "ERA". Приток воздуха - за счет открывания оконных створок и фрамуг (в режиме обслуживания), в остальное время - через приточные стеновые и оконные клапаны.

Вентиляция остальных помещений - проветриванием через форточки.

Газовые котлы, принятые в проекте, оборудуются закрытыми камерами сгорания. Подача воздуха осуществляется непосредственно с улицы. Удаление продуктов сгорания обеспечивается через сборные каналы (дымоходы), выполненные из нержавеющей стали марки Craft 316 производства компании ООО «Универсал». Сечение дымовых каналов принято по совокупной площади всех отводящих каналов от котлов.

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



## Сети связи

### Телефонная связь

Услуги телефонной связи оказываются по выделенной волоконно-оптической линии связи согласно ТУ. Проектирование и строительство волоконно-оптической линии связи осуществляется организацией предоставляющей услуги связи согласно ТУ.

Доступ к сети интернет осуществляется организацией предоставляющей данные услуги согласно ТУ.

### Радиофикация

Для радиофикации квартир предусматривается УКВ, FM радиоприемник "Ассоль". Питание приемника от сети переменного тока напряжением 220В.

Доведение сигналов ГО и ЧС до жильцов многоквартирного жилого дома осуществляется путем беспроводного эфирного аналогового телерадиовещания на частотах (71,78МГц, 71,00МГц) в соответствии с письмом МЧС РОССИИ.

Для приема радиосигнала ГО и ЧС жилые квартиры оборудуются радиоприёмниками (УКВ, FM).

### Коллективная сеть приёма телевидения.

Для обеспечения коллективного приёма телевидения на крыше жилого дома в месте наилучшего приёма сигнала, установить систему приёмных ТВ-антенн.

В соответствии с п. 4.6 СП 54.13330.2016 в здании запроектировано:

- телевизионная антенна РЭМО Сатурн-Digital, Light Grey уличная ТВ-антенна (пассивная);
- головной станции ПЛАНАР-СГ3000;
- усилителя MX 901.2;
- коннекторов TWT-F810-L;
- кабельными изделиями РК 75-7-327 нГ(А)-НФ;
- распределительных коробок КРТВ-10;
- разветвителей абонентских ТАН420F;

Проектное решение по обеспечению коллективного приёма предусматривает обеспечение жильцов дома цифровым телевидением (т.е. технология передачи телевизионного изображения и звука при помощи кодирования видеосигнала и сигнала звука с использованием цифровых сигналов).

Направление антенн определяется монтажной организацией во время пусконаладочных работ на месте.

Распределительную магистральную телевизионную сеть по дому выполнить кабелем РК 75-7-327 нГ(А)-НФ в ПВХ трубах.

Для защиты телеантенны от атмосферных разрядов предусматривается устройство молниеотвода соединяющей телеантенну с молниеприемной сеткой кровли и заземляющим устройством (выполненном в разделе ЭОМ).

Трубостойку телеантенны заземлить путем присоединения к молниеприемной сетке арматурной сталью диаметром 8мм. Все соединения выполнить сваркой.

### Пожарная сигнализация

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-Рубеж-2ОП»;
- блок индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64-R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели с встроенным изолятором короткого замыкания «ИПР 513-11ИК3-А-R3»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1-R3»;
- источники вторичного электропитания резервированные адресные «ИВЭП RS-R3»;
- боксы резервного питания «БР12»;
- автономные пожарные извещатели «ИП 212-50М2».

Согласно п. 5.11 СП 484.1311500.2020 здание разделяется на ЗКПС (зоны контроля пожарной сигнализации).

Согласно п. 6.3.3 СП 484.1311500.2020 в отдельные ЗКПС выделяются: группы из не более чем пяти смежных помещений, эвакуационные коридоры (коридоры безопасности). Каждая КПС удовлетворяет следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не превышает 2000 м<sup>2</sup>;
- одна ЗКПС контролируется не более чем 32 ИП;
- одна ЗКПС включает в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения имеют выход в общий коридор, а их общая площадь не превышает 500 м<sup>2</sup>.

Согласно СП 3.13130.2009 на объекте необходимо предусмотреть систему освещения и управления эвакуацией 1 типа (далее СОУЭ).

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- адресные комбинированные оповещатели «ОПОП 124-R3»;
- источники вторичного электропитания резервированные адресные «ИВЭП RS-R3». СОУЭ обеспечивает:
- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, гнал поступает на ППКОПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на пуск оповещения. Комбинированные адресные оповещатели «ОПОП 124-R3» включаются в адресную линию связи ППКОПУ «R3-Рубеж-2ОП». В системе по сигналу «Пожар» состояние оповещателя переходит из состояния «Выключен» в состояние «Включен».

#### 4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Система газоснабжения

Проектируемые сети газопровода проложить от проектируемого распределительного подземного газопровода низкого давления Ø 160 на границе земельного участка заявителя.

Учет расхода газа и его контроль произвести бытовым газовым счетчиком "СГД-G4", установленным в помещении кухни. Диапазон пропускной способности счетчика 0,04-6м3/ч. Счетчик установить на высоте 1,6-1,7м от пола до низа прибора. Перед газовым счетчиком предусмотреть фильтр.

Для непрерывного контроля за концентрацией газа и оксида углерода в помещении кухни и автоматического отключения подачи газа при его концентрации выше допустимой установить комплект контроля загазованности снабженный отсекающим электромагнитным клапаном Ду20.

Выполнить антикоррозийную изоляцию усиленного типа стального подземного газопровода и футляров на выходе из земли по ГОСТ 9.602-2016.

Газовые стояки засыпать песком на всю глубину траншеи.

Для защиты от атмосферной коррозии участки стального надземного газопровода, продувочных и сбросных газопроводов и арматура покрываются 2-мя слоями масляной краски ГОСТ8292-85 по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-2020.

Все строительные металлические конструкции поставлять на площадку покрытыми грунтовкой ГФ-021. Защиту стальных конструкций от коррозии выполнять окраской двумя слоями эмали ГОСТ 15907-80\* по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 общей толщиной покрытия не менее 55мкм.

Перед нанесением защитных покрытий поверхности стальных конструкций и газопроводов должны быть очищены от грязи и пыли.

Подземный газопровод проложить из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 110x10 по ГОСТ Р58121.2-2018, с минимальной длительной прочностью MRS 10,0МПа, с коэффициентом запаса прочности не менее 2,7 прошедших физико-механические испытания в количестве 0,5% от каждой партии. Входной контроль качества труб и соединительных деталей из полиэтилена выполнить в соответствии с п.6 СП 42-103-2003.

К строительству газопровода приступать при полном обеспечении трубами. Полиэтиленовые трубы могут храниться на трассе не более 15 суток.

Соединение газопровода «полиэтилен - сталь» выполнить неразъемным подземным обычного типа" ТУ2248-125-00203536-96.

Предусмотреть у места врезки отключающее устройство в подземном исполнении под ковер по нормали 8353.22 Сб.

По всей трассе подземного газопровода осуществить подсыпку основания толщиной 10 см из песка и засыпку песком толщиной 20 см с послойным уплотнением. Присыпку плети производить летом в самое холодное время суток, а зимой - в самое теплое время суток.

Газопровод проложить открытым способом.

Засыпку газопровода вести мягким, не мерзлым, не пучинистым грунтом без включения гравия, и строительного мусора, с низкой коррозионной активностью. Засыпку производить с подбивкой пазух и послойным трамбованием.

Предусмотреть засыпку песком газовых стояков на всю глубину заложения.

По всей длине полиэтиленового газопровода на расстоянии 0,5±0,1 м от верха газопровода уложить полиэтиленовую сигнальную детекционную ленту( с полосой из металлической фольги) шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно-Газ» по ГОСТ 34715.1-2021, с выводом концов под полимерный ковер . В месте пересечения газопроводом подземных коммуникаций ленту проложить в два слоя на 0,2м между собой по высоте и на 2,0м в каждую сторону от пересекаемого сооружения.

Участки стального подземного газопровода проложить из труб стальных электросварных Ø 108x4 по ГОСТ 10704-91.

Проектируемый стальной надземный газопровод проложить по стене дома из труб стальных электросварных Ø108x4,0; Ø89x3,5; Ø 76x3; Ø 57x3 по ГОСТ 10704-91 над окнами 1 этажа.

Газовые вводы выполнить из труб стальных водогазопроводных 25x2,8 (dy25) ГОСТ 3262-75\*.

Газопровод проложить на 0,2м над , под и между окнами.

Отключающие устройства предусмотреть:

- на газовом стояке с изолирующим соединением;
- на вводах газопроводов в дом, на высоте 2,2м от земли.

Отключающее устройство предусмотреть на 0,5м по горизонтали от оконных и дверных проемов.

Класс герметичности отключающих устройств по проекту не ниже В по ГОСТ 9544-2015.

Изолирующий кран КШИ-100 установить на газовом стояке жилого дома.

Крепление газопровода к стене выполнить по нормам УКГ 2.00 Сб.

Врезку проектируемого газопровода в существующий выполнить не снижая давления в действующем газопроводе. В случае монтажа проектируемого газопровода одновременно с квартальными сетями отключающее устройство у места врезки не устанавливать, газопровод проложить единой сетью до отключающего устройства на газовом стояке.

Испытание на герметичность произвести в соответствии с п.10.5 СП62.13330.2011\*г. наземного стального - давлением 0,3МПа в течении 1 часа.

После завершения строительства установить на стене дома опознавательную табличку с указанием места врезки, угла поворота, расстояния до газопровода, давления и номера аварийной диспетчерской службы.

В радиусе 15.0 м от подземного газопровода в люках колодцев инженерных коммуникационных сетей просверлить отверстия диаметром 15 мм, смещённые относительно центра люка на 20 мм.

В радиусе 50,0 м от газопровода выполнить герметизацию вводов инженерных сетей согласно серии 5.905-26.04.

Все трубы должны пройти физико-механические испытания в количестве 2% от каждой партии. Входной контроль качества труб и соединительных деталей из полиэтилена выполнить в соответствии с п.6 СП 42-103-2003.

Контроль качества сварных соединений, выполнять в соответствии с п.10.4 СП 62.13330. 2011\*. Контролю физическими методами подлежат стыки законченных сваркой участков стальных газопроводов табл. 14 и полиэтиленовых – в соответствии с табл. 15

Участок стального подземного газопровода на расстоянии от фундамента здания менее 2- метров подлежит 100% контролю физическими методами.

Монтажные стыки полиэтиленовых газопроводов, сваренные с помощью сварочной техники со средней степенью автоматизации, должны быть проверены ультразвуковым методом контроля по ГОСТ Р 55724-2013.

Полиэтиленовый газопровод сваренный при помощи соединительных деталей с закладными нагревателями (ЗН) в соответствии с п.8.21. СП 42-103-2003 не подлежит контролю ультразвуковым методом.

Сварное соединение труб в газопроводах по своим физико-механическим свойствам и герметичности должны соответствовать основному материалу свариваемых труб. Типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений должны соответствовать действующим стандартам.

Для стальных подземных газопроводов должны применяться стыковые и угловые соединения.

Швы не должны иметь трещин, прожогов, не заваренных кратеров, а также недопустимых в соответствии с требованиями нормативных документов смещения кромок, непровара, включений, пор, несоосности труб и других дефектов, снижающих механические свойства сварных соединений.

Механическим испытаниям подлежат: пробные (допускные) сварные стыки, выполненные при квалификационных испытаниях сварщиков и проверке технологии сварки стыков стальных и полиэтиленовых газопроводов.

Стыки стальных газопроводов следует испытывать на статическое растяжение и на изгиб или сплющивание по ГОСТ 6996-66\*. Механические свойства стыков стальных труб с условным диаметром свыше 50мм определяют испытаниями на растяжение и изгиб (вырезанных равномерно по периметру каждого отобранного стыка) образцов со снятым усилением в соответствии ГОСТ 6996-66\*.

Сварные стыки законченных сваркой участков подвергаются контролю физическими методами: радиографическим методом по ГОСТ 7512-82 и ультразвуковым – по ГОСТ Р 55724-2013.

Ввод газопровода выполнить в остекленные лоджии квартир и непосредственно в кухни.

Газопровод проложить по стенам на высоте 0,6-2,5м из труб стальных водогазопроводных Ø 25x2,8( dy25); Ø 20x2,5(dy20) ГОСТ 3262-75\*.

Газовые стояки в кухнях и газопровод через лоджии проложить открытым транзитом без разъемных соединений.

Установить во всех кухнях:

- газовые стояки для газоснабжения выше расположенных квартир;
  - для отопления и горячего водоснабжения квартир газовые настенные котлы с закрытой камерой сгорания марки NAVIEN DELUXE COMFORT PLUS 16K, мощностью 9-16 кВт, с температурой теплоносителя 40-80°С и максимальным давлением теплоносителя 3 бара.
  - бытовые газовые плиты ПГ-4 по нормам УГП-1.00-Мч для приготовления пищи.
  - термозапорный клапан КТЗ-20.
  - для непрерывного контроля за концентрацией газа и оксида углерода в помещении кухни и автоматического отключения подачи газа при его концентрации выше допустимой установить индивидуальный комплект контроля загазованности снабженный отсекающим электромагнитным клапаном Ду20.
  - бытовой газовый счетчик "СГД G-4" , с диапазоном пропускной способности 0,04- 6м3/ч;
- Счетчик установить на высоте 1,6-1,7м от пола.

Все оборудование установить в соответствии с инструкциями по монтажу на данное оборудование. Газопотребляющее оборудование подключить гибкими шлангами ПВХ имеющими сертификат соответствия. Длина гибкого шланга не должна быть более 1,5м.

Забор воздуха для работы котлов осуществить при помощи индивидуальных патрубков из трубы Ø80 фирмы "Navien" выведенных на улицу (через лоджию и непосредственно наружу).

Отвод продуктов сгорания от котла выполнить через коллективную трубу из нержавеющей стали диаметром 150мм, установленную во внутренней кирпичной стене в канале 400x570мм.

К трубе подключить 5 котлов на разных этажах ( 1 котел на этаж). Подключение котлов к дымоходу выполнить при помощи индивидуальных патрубков из трубы Ø80 фирмы "Navien". Места прохождения патрубков котлов через стену заделать раствором. Не допускать подсоса воздуха в дымовую трубу.

Вентиляция естественная вытяжная через обособленный вентиляционный канал сеч.140x270мм в конструкции стены и естественная приточная через приточные оконные клапаны. Все окна в квартирах с функцией "микропроветривания". В остеклении лоджии оборудована жалюзийная решетка сечением 200x700мм.

Оголовки каналов выведены вне зоны ветрового подпора.

Газопровод внутри помещения кухни проложить на высоте 0,7-2,5м от пола.

Отключающие устройства на газопроводе установить на опусках к газовым приборам на высоте 1,4 - 1,5м от пола и на отводе в квартире.

Проход газопровода через стену выполнить в футляре по н. УГ 8.00 Сб, через перекрытие по н. УГ 9.00Сб.

Крепление газопровода к стенам выполнить на крюках по нормам УКГ 1.00Мч..

При совместной прокладке газопровода с электропроводкой руководствоваться главой 7.1 ПУЭ.

В кухнях, где установлено все газовое оборудование, в качестве легкобросаемых конструкций предусмотрены остекленные оконные и дверные проемы с площадью остекления не менее 0,03х1м<sup>3</sup>. Максимальный объем кухни в доме 30,94 м<sup>3</sup>. Расчетная площадь взрывного проема 30,94 м<sup>3</sup>х0,03=0,93м<sup>2</sup>. Фактическая площадь окна и остекленной части двери 1,68х1,5 = 2,52м<sup>2</sup>, из них 1,67м<sup>2</sup> остекление (раздел 3( АР) проекта ). Остекление лоджий выполнено из легких алюминиевых конструкций.

#### **4.2.2.9. В части организации строительства**

Проект организации строительства

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию строитель-но-монтажных работ и индустриальные методы производства.

Подъездные пути и работа на объекте строительства организованы с учетом требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч.1, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. 2, СН-494-77 «Нормы потребности в строительных машинах», СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства».

Проектом организации строительства на строй генплане определены:

- площадки складирования материалов и конструкций;
- расположение противопожарных постов;
- расположение осветительных прожекторов;
- расположение временных зданий и сооружений;
- расположение предупредительных знаков;
- по периметру строительной площадки устройство сплошного защитно-охранного ограждения.

Разработаны меры по охране труда, безопасности населения, благоустройству территории и охране окружающей среды, контролю качества строительных работ, организации службы геодезического и лабораторного контроля.

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

Мероприятия по охране окружающей среды

Ботанических памятников природы и лесов особой категории охраны здесь нет. Какие-либо массивы и запасы дикорастущих лекарственных, пищевых, технических и декоративных растений отсутствуют.

Источниками шума на данном объекте во время эксплуатации являются открытые стоянки легкового автотранспорта.

Мероприятия по защите от шума включают в себя:

- оптимизацию технологических процессов, соблюдение технологического режима;
- тщательную балансировку и регулярное техническое обслуживание вращающихся частей и агрегатов;
- звукоизоляцию и звукопоглощение, виброизоляцию и вибропоглощение за счет применения специальных опор и виброоснований при размещении оборудования;
- рациональное размещение оборудования.

Расчет шумовой нагрузки показал, что зоны повышенных уровней шума на границе жилой зоны не создаются.

Для охраны земельных ресурсов при ведении строительных работ и эксплуатации объекта проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие:

- проведение строительных работ осуществляется только в отведенной полосе;
- запрещается производство строительно-монтажных работ, движение машин и механизмов, складирование и хранение материалов в местах, не предусмотренных проектом производства работ;
- на всех этапах монтажных работ не допускается разлив горюче-смазочных материалов, слив отработанных масел.

Рекультивация земель не предусматривается.

После завершения строительства на территории площадки проводят работы по благоустройству территории: убирают строительный мусор, ликвидируют ненужные выемки и насыпи, выполняют планировочные работы и проводят благоустройство земельного участка.

Проектируемый жилой дом не входит в границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов.

В процессе строительства и эксплуатации проектируемого дома негативное воздействие на поверхностные водные объекты оказываться не будут.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в период строительства не превышают допустимых норм и не окажут негативного воздействия на атмосферный воздух ближайших жилых зон. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются локальными, носят временный характер и ограничены сроками строительства.

Полученные результаты в результате исследования выбросов в атмосферный воздух от объекта, находятся в пределах допустимого воздействия.

Образующиеся твердые отходы собираются в контейнеры, установленные на специально предусмотренной площадке с твердым покрытием, с дальнейшим вывозом на полигон ТБО.

Уровень воздействия на окружающую природную среду допустим

#### **4.2.2.11. В части пожарной безопасности**

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Уровень ответственности здания – нормальный.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной опасности здания – С0.

В проекте «Многokвартирный жилой дом, расположенный по адресу: Тамбовская область, Тамбовский район, д. Крутые Выселки, кадастровый номер земельного участка 68:20:4020002:2043», (далее – Объект) предусматриваются конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара:

- возможность эвакуации людей наружу до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия ОФП;
- возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения мероприятий по спасению людей и материальных ценностей;
- не распространение пожара на рядом расположенные здания. В процессе строительства обеспечивается:
- приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом и утвержденных в установленном порядке;
- соблюдение Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479, пожаробезопасное проведение строительных и монтажных работ;
- наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;
- возможность безопасной эвакуации и спасения людей на строящемся Объекте.

Все требования, выполняются в соответствии с действующими нормативными правовыми и нормативными документами по пожарной безопасности.

Проектируемый Объект имеет, согласно требованиям ст. 5 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – ТР № 123-ФЗ), систему обеспечения пожарной безопасности, целью которой является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре. Система обеспечения пожарной безопасности Объекта включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Все вышеперечисленные компоненты системы обеспечения пожарной безопасности подробно описаны далее.

Предотвращение пожара достигается предотвращением образования в горючей среде источников зажигания, максимально возможным применением пожаробезопасных строительных материалов.

Противопожарная защита Объекта достигается:

- применением технических средств СПЗ;
- применением средств пожаротушения и соответствующих видов пожарной техники;

- применением устройств, обеспечивающих ограничение распространения ОФП;
  - объемно-планировочными и техническими решениями;
  - регламентацией огнестойкости и пожарной опасности строительных конструкций и отделочных материалов;
- проектными решениями генерального плана по обеспечению пожарной безопасности.

В соответствии с ст. 76 ТР № 123-ФЗ дислокация подразделения пожарной охраны находится в зоне выезда, не превышающем время прибытия 10 мин до Объекта.

Район выезда 3 ПСЧ Главного управления МЧС по Тамбовской области, расположенной по адресу: г. Тамбов, ул. Агапкина, д. 9.

Противопожарные расстояния от Объекта до существующих зданий соответствуют требованиям таблицы 1 п. 4.3 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям».

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и строениями в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности от Объектов II степеней огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0 не менее 6 м.

Противопожарные расстояния от общественных зданий, сооружений до открытых площадок для стоянки автомобилей с допустимой максимальной массой менее 3,5 т не нормируются (п. 4.15 СП 4.13130.2013) (абзац введен Приказом МЧС России от 15.06.2022 № 610).

Наружный противопожарный водопровод

Расход воды на наружное пожаротушение принят в соответствии с 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

В соответствии с требованиями п. 5.2 таблицы 2 СП 8.13130.2020 для Объекта, степень огнестойкости - II, класс конструктивной пожарной опасности - С0, количество этажей - 6, строительный объем - 19,755, 17 м<sup>3</sup>, расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Наружное пожаротушение Объекта, согласно СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности», обеспечивается не менее чем от 2-х пожарных гидрантов (проектируемые пожарные гидранты), расположенных на проектируемой сети водопровода.

Гидранты для наружного пожаротушения здания, расположены в радиусе 150 м, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием, установленные на водопроводной сети.

Подъезд к ним пожарных машин обеспечен.

Проезды и подъезды пожарной техники

Въезды на участок осуществляются с существующего проезда.

Подъезд к жилому дому осуществляется со всех сторон, Требования п. 8.1.1 СП 4.13130.2013 выполняются.

Пожарно-техническая высота здания более 13 м и не более 28 м. Расстояние от внутреннего края многоквартирного жилого дома до внешнего края проектируемого проезда составляет 5-8 м, что удовлетворяет требованиям п. 8.1.6 СП 4.13130.2013. Ширина проездов принята - 4,2 м, что удовлетворяет требованиям п. 8.1.4 СП 4.13130.2013.

Покрытие и конструкции проездов для пожарной техники рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей.

Предусмотрено благоустройство и озеленение территории вокруг Объекта с таким расчетом, чтобы оно не препятствовало проезду пожарной техники.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

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

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

Рассмотренные отчёты по инженерным изысканиям объекта: «Многоквартирный многоэтажный жилой дом по адресу: Тамбовская область, Тамбовский район, д. Крутые Выселки, кадастровый номер земельного участка 68:20:4020002:2043» соответствуют требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) – 11.01.2023

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

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Рассмотренные разделы проектной документации для объекта капитального строительства: «Многоквартирный многоэтажный жилой дом по адресу: Тамбовская область, Тамбовский район, д. Крутые Выселки, кадастровый номер земельного участка 68:20:4020002:2043» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) - 11.01.2023

## **VI. Общие выводы**

Проектная документация по объекту «Многоквартирный многоэтажный жилой дом по адресу: Тамбовская область, Тамбовский район, д. Крутые Выселки, кадастровый номер земельного участка 68:20:4020002:2043» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

### 1) Борисова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-1-12869  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

### 2) Кулешов Алексей Петрович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-1-7666  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024

### 3) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-1-3195  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.05.2014  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.05.2024

### 4) Борисова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-2-6105  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.08.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.08.2026

### 5) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-6-11205  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2025

### 6) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-7-12141  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

7) Лебедева Лариса Владиславовна

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-2-7228  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.07.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.07.2024

8) Кирьякова Анна Анатольевна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7267  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

9) Косинова Наталья Александровна

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

10) Лебедева Ирина Владимировна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-17-12824  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

11) Котов Павел Александрович

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-8817  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

12) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 12. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-12-12135  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

13) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8326  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

14) Грачев Эдуард Владимирович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-10-11549  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13E6AA900CFafa4884756D90F  
4D50BA4C  
Владелец КЛИМОВА ТАМАРА  
ВЯЧЕСЛАВОВНА

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1179780009DAFA8B24AA753E40  
0FE3C46  
Владелец Борисова Ирина Ивановна  
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024



Действителен с 24.03.2023 по 24.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 66E5B600AFAF9CB1430CF18913  
CFAA8D

Владелец Кулешов Алексей Петрович

Действителен с 20.02.2023 по 20.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 168377F009DAF2799441CF0E22  
2787AD7

Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич

Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11EAC810066AF3C884E0C4BD9  
496F19DC

Владелец Акулова Людмила  
Александровна

Действителен с 09.12.2022 по 09.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15DA57B009DAF79BA4DC169C0  
68D38F29

Владелец Лебедева Лариса  
Владиславовна

Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1DC77A30098B0D99B4EE05CE0  
E522E779

Владелец Кирьякова Анна Анатольевна

Действителен с 11.10.2023 по 11.01.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C7C1B700F1AFF0BC45114E79F  
0C47DF0

Владелец Косинова Наталья  
Александровна

Действителен с 27.04.2023 по 27.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14A767E009DAFF9B7481FED3D  
0A4C36B4

Владелец Лебедева Ирина  
Владимировна

Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 155E77F009DAFFD9C4B4D6790  
05E71AEB

Владелец Котов Павел Александрович

Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F34BAA007BB00A9F4ECD8EAF  
21F4A214

Владелец Грачев Эдуард Владимирович

Действителен с 12.09.2023 по 04.11.2024