

Общество с ограниченной ответственностью «АкадемЭкспертиза»  
Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной  
экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы  
инженерных изысканий №РА.RU.610948 от 23 июня 2016 года.

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

		—		—		—		—							—				
--	--	---	--	---	--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

**"УТВЕРЖДАЮ"**

**Генеральный директор  
ООО «АкадемЭкспертиза»  
Тимохина Юлия Викторовна**

---

(должность, Ф.И.О., подпись, печать)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 года

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
НЕГОСУДАСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**Объект экспертизы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Вид работ**

Строительство

**Наименование объекта экспертизы**

Многоэтажные многоквартирные жилые дома с помещениями  
общественного назначения и кладовыми (этап 1 и этап 2),  
расположенные по адресу:  
г. Тамбов, ул. Советская, д. 192А.

2021г.

# **I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ЗАКЛЮЧЕНИИ ЭКСПЕРТИЗЫ**

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

Общество с ограниченной ответственностью «АкадемЭкспертиза»  
ИНН: 9729006776  
КПП: 772401001  
ОГРН: 1167746456701  
Место нахождения: 115516, город Москва, Солнечная улица, дом 6, под/эт/оф 1/3/1  
Почтовый адрес: 115516, город Москва, Солнечная улица, дом 6, под/эт/оф 1/3/1  
Генеральный директор – Тимохина Юлия Викторовна

## **1.2. Сведения о заявителе**

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик Капитал-Финанс»  
ИНН: 6829033337  
КПП: 682901001  
ОГРН: 1076829004779  
Юридический адрес: 392028, Тамбовская область, город Тамбов, Волжская улица, дом 69 литер а, комната 6

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

Заявление на проведение экспертизы б/н, б/д от Заявителя – Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик Капитал-Финанс»

Договор № Ж-31/03/2021-2 от 31.03.2021г. на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: Многоэтажные многоквартирные жилые дома с помещениями общественного назначения и кладовыми (этап 1 и этап 2), расположенные по адресу. Тамбов, ул. Советская, д. 192А.

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

Отсутствуют.

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

Перечень документов, представленных заявителем для проведения экспертизы:  
проектная документация;  
задание на проектирование;  
результаты инженерных изысканий.

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

Отсутствуют.

# **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:* Многоэтажные многоквартирные жилые дома с помещениями общественного назначения и кладовыми (этап 1 и этап 2), расположенные по адресу: г. Тамбов, ул. Советская, д. 192А.

*Почтовый (строительный) адрес или местоположение:* 392003, Тамбовская область, город Тамбов, улица Советская, дом 192А.

*Тип объекта:* Нелинейный.

*Код субъекта:* РФ: 68 - Тамбовская область.

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

Многоэтажные многоквартирные жилые дома с помещениями общественного назначения и кладовыми.

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

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во		Всего	Примечание
			1этап	2этап		
1	2	3	4	5	6	7
1	Площадь застройки	кв.м.	1140,0	891,5		
2	Строительный объем, в том числе	куб.м.	65368,2	63828,7		
	- ниже отм.0,000	куб.м.	3412,2	2654,9		
	- выше отм.0,000	куб.м.	61956,0	61173,8		
3	Общая площадь здания (в пределах внутренних поверхностей наружных стен), в том числе:	кв.м	18856,6	18413,8		
	- площадь подвала	кв.м	944,3	727,7		
4	Количество этажей	эт.	25	25		
5	Этажность здания	эт.	24	24		
6	Количество жилых этажей	эт.	23	24		
7	Пожарно-техническая высота здания	м.	70,29	70,84		
8	Архитектурная высота здания	м.	78,48	78,73		
9	Жилая площадь квартир	кв.м	6250,4	6469,7		
10	Площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	кв.м	12232,8	12689,5		
11	Общая площадь квартир (лоджии с коэф. 0,5)	кв.м	12628,0	13099,5		
12	Количество квартир в том числе:	шт.	207	215		
	1-комнатных	шт.	92	96		
	2-комнатных	шт.	69	72		
	3-комнатных	шт.	23	23		

	4-комнатных	шт.	23	24		
13	Офис 1	кв.м	111,2	-		
	Офис 2	кв.м	125,8	-		
	Офис 3	кв.м	130,8	-		
	Офис 4	кв.м	148,9	-		
	Офис 5	кв.м	146,4	-		
14	Количество жителей	чел.	421	436		

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

*Наименование здания (сооружения):* нет данных.

*Почтовый (строительный) адрес или местоположение:* нет данных.

*Функциональное назначение здания (сооружения):* нет данных.

*Технико-экономические показатели здания (сооружения):* нет данных.

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

*Внебюджетные средства.*

Финансирование работ по строительству/реконструкции/кап.ремонту предполагается осуществлять без привлечения средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектом Российской Федерации, муниципальным образованием, юридических лиц, доля в уставном (складочном) капитале которых Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования составляет более 50 процентов.

## 2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт)

*Природные условия территории:*

- инженерно-геологические условия I категории сложности.
- климатический район строительства II В;
- ветровой район II - (СП 20.13330.2012)
- снеговой район III- (СП 20.13330.2012)
- сейсмичность – 6 баллов.

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

*Генеральная проектная организация:*

Общество с ограниченной ответственностью «ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ «СМКПРОЕКТ»

ИНН:5036137720

КПП:503601001

ОГРН:1145074002105

Юридический адрес: 142105, Московская область, город Подольск, 1-й Деловой проезд, дом 5, офис 4

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 17 от 12.04.2021 г., выдана АС «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект».

**2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного применения, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Не представлялись.

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

Задание на проектирование объекта капитального строительства «Многоэтажные многоквартирные жилые дома с помещениями общественного назначения и кладовыми (этап 1 и этап 2), расположенные по адресу: г. Тамбов, ул. Советская, д. 192А».

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

Градостроительный план земельного участка №RU685060002713 на земельный участок с кадастровым номером 68:29:0208008:124 утверждён постановлением администрации Тамбовской области за № 943 от 28.09.2017 г.

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

Сети инженерно-технического обеспечения запроектированы в соответствии с требованиями технических условий и документов.

Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства к сети газораспределения за № 158/6а-р159 от 15.06.2016 г., выданных ОАО «Газпром газораспределение Тамбов»;

Технические условия на подключения к сетям холодного водоснабжения и водоотведения за № 15 от 12.03.2021 г., выданных ОАО «Российские коммунальные системы» - АО «Тамбовские коммунальные системы»;

Технические условия на подключение к электрическим сетям за № б/н от 2019 г., выданных АО «ОРЭС-Тамбов»;

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

Кадастровый номер 68:29:0208008:124.

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

*Застройщик:*

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик Капитал-Финанс»

ИНН: 6829033337

КПП: 682901001

ОГРН: 1076829004779

Юридический адрес: 392028, Тамбовская область, город Тамбов, Волжская улица, дом 69 литер а, комната 6

### **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 и сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий**

Инженерно-геологические, инженерно-геодезические, инженерно-экологические изыскания выполнены на основании:

- Договори техническое задание от 2020 г. на производство комплексных инженерных изысканий и программа работ.

*Инженерно-геологические изыскания:*

Общество с ограниченной ответственностью «Воронежстройизыскания»

ИНН:3666086542

КПП: 366601001

ОГРН:1023601556824

Юридический адрес: 394000, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Степана Разина, д. 38.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 8186/2020 от 12.11.2020 г. выдана союз ассоциация «АИИС».

*Инженерно-экологические изыскания:*

Федеральное государственное бюджетное учреждение «ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»

ИНН:5042060410

КПП: 770301001

ОГРН:1025005332307

Юридический адрес: 125009, г. Москва, Газетный переулок, д. 3-5, стр. 1.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 2603/2021 от 09.04.2021 г. выдана союз ассоциация «АИИС».

*Инженерно-геодезические изыскания:*

Общество с ограниченной ответственностью «БЮРО КАДАСТРОВЫХ ИНЖЕНЕРОВ»

ИНН:6829090423

КПП: 682901001

ОГРН:1136829002452

Юридический адрес: 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Агапкина, дом № 6, пом.

3.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 3 от 30.30.2021 г. выдана союз ассоциация «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов».

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

Земельный участок расположен: Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Советская, д. 192А.

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

*Застройщик:*

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик Капитал-Финанс»

ИНН: 6829033337

КПП: 682901001

ОГРН: 1076829004779

Юридический адрес: 392028, Тамбовская область, город Тамбов, Волжская улица, дом 69  
литер а, комната б

### 3.4. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа работ согласована заказчиком.

## IV. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

### 4.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Наименование	Примечание
1	Инженерно-геодезические изыскания	
2	Инженерно-геологические изыскания	
3	Инженерно-экологические изыскания	

### 4.1.2 Описание результатов инженерных изысканий

#### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания

Целью инженерно-геодезических изысканий является получение необходимых и достаточных топографо-геодезических материалов для разработки проектной и рабочей документации.

Все работы по плано-высотному определению положения выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов.

Топографическая съемка выполнена с точек плано-высотного обоснования тахеометрическим методом. Съемка рельефа и контуров ситуации выполнена одновременно. При выполнении съемки велись абрисы, в которых фиксировались элементы снимаемой ситуации, характеристики растительности. Нечеткие контура (редколесье, кустарник и др.) нанесены на план с точностью возможного установления границ этого контура в натуре.

Топографические планы составлены по условным знакам, принятым для масштаба 1:500 («Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500»).

Точность выдаваемого цифрового плана соответствует требованиям технического задания. Планы составлены в соответствии с условными знаками, применяемыми для топографических планов масштаба 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500 и Дополнительными требованиями к материалам инженерных изысканий.

#### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания

Участок изысканий до глубины 25,0 м сложен средне-верхнечетвертичными делювиальными и аллювиальными песчано-глинистыми отложениями, подстилаемые коренными, мелового возраста песчаными породами, перекрытыми повсеместно толщей насыпных грунтов, и имеет I (простую) категорию сложности по инженерно-геологическим условиям, согласно [11].

Классификация грунтов по трудности разработки, согласно ГЭСН [16]: Слой №1 - группа 9в, ИГЭ №2 - группа 35в, ИГЭ №3 - группа 35а, ИГЭ №4 - группа 29а, ИГЭ №5 - группа 29а, ИГЭ №6 - группа 29а, ИГЭ №7 - 29а.

Основанием острия свай при глубине заложения фундаментов 4 м, рекомендуется принять пески мелкие плотные ИГЭ №5.

Предварительный расчет несущей способности забивных свай по результатам статического зондирования приведен в таблицах приложения Ж. Для окончательного определения несущей способности и длины свай рекомендуется выполнить испытания натуральных свай вертикальными статическими нагрузками.

Нормативная глубина сезонного промерзания связных грунтов для района составляет 1,4 м.

Согласно [10], суглинки ИГЭ N92 слабопучинистые.

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием четвертичного, аллювиального водоносного горизонта, приуроченного к грунтам ИГЭ №3 - 7. Указанный горизонт носит постоянный характер. В процессе бурения установившийся УПВ фиксировался на глубинах 6,40-6,60 м (абсолютные отметки 126,60-126,40 м).

По своему химическому составу, подземные воды не обладают агрессивными свойствами по отношению к бетону нормальной плотности на обычном цементе.

В периоды строительства и эксплуатации сооружений при нарушении планировки территории, а также в периоды аварийных утечек из коммуникаций, возможно образование горизонта «верховодки» в насыпных грунтах по кровли суглинков ИГЭ №2.

Режимные наблюдения за УПВ на территории города отсутствуют, но по архивным данным в районе проектируемого строительства в отдельные годы повышение уровня подземных вод достигало 1,5 м.

При глубине заложения фундаментов 4 м участок относится к территориям потенциально неподтопляемым. Критерий III-A [20].

Согласно [13] участок изысканий относится к 6-ти бальной зоне при 1% вероятности сейсмической опасности.

Современные инженерно-геологические процессы (карст, оползни, подтопления и т.д.), отрицательно влияющие на строительство и эксплуатацию проектируемого сооружения, отсутствуют.

#### **4.1.2.2. 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 ППП 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 относится 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-съёмки радиационные аномалии не обнаружены.

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

Измеренные значения ППП с поверхности почвы не превышают допустимого значения.

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

Замечания экспертов устранены в ходе проведения экспертизы.

### **IV. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)**

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

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

Перечень документов, представленных заявителем для проведения экспертизы:  
проектная документация;  
задание на проектирование;

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

№№ тома	Обозначение	Состав проектной документации	Прим.
1	2	3	4
1.	25/07-2018 ПР - ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	
2.	25/07-2018 ПР - ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
3.	25/07-2018 ПР - АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	
4.	25/07-2018 ПР - КР	Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения.	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.	25/07-2018 ПР - ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения.	
6.	25/07-2018 ПР - ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения.	
7.	25/07-2018 ПР - ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения.	
8.	25/07-2018 ПР - ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	
9.	25/07-2018 ПР - ИОС5	Подраздел 5. Сети связи.	

11.	25/07-2018 ПР - ИОС7	Подраздел 7. Технологические решения	
12.	25/07-2018 ПР - ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
14.	25/07-2018 ПР - ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
15.	25/07-2018 ПР - ПБ1	Раздел 9.1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
16.	25/07-2018 ПР - ПБ2	Раздел 9.2. Система пожарной сигнализации	
17.	25/07-2018 ПР - ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
18.	25/07-2018 ПР - ЭЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
	25/07-2018 ПР	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами:	
20.	25/07-2018 ПР - ТБЭ	Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
21.	25/07-2018 ПР - НПКР	Раздел 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также об объеме и составе указанных работ	
22.	25/07-2018 ПР - Р	Раздел 12.3. Расчет каркаса	

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

##### **4.2.2.1. 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.

##### **4.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка**

Земельный участок под строительство многоэтажных жилых домов (этап1 и этап2) с помещениями общественного назначения и кладовыми расположен по адресу: г. Тамбов, ул. Советская, д.192А

С восточной стороны участка находится улица Советская, с других сторон сложившаяся застройка

В соответствии с ПЗЗ г. Тамбова участок находится в зоне Ж4 - Зона застройки многоэтажными жилыми домами (Постановление администрации Тамбовской области «Об утверждении правил землепользования и застройки муниципального образования городского округа- город Тамбов» от 28.09.2017 №943).

Земельный участок под строительство жилых домов имеет площадь по ГПЗУ 0. 7217га.

Для обеспечения благоустройства территории за границей отведенного участка необходим участок площадью 0.8833га

Проектируемые жилые дома находятся в составе сложившейся застройки жилого района.г. Тамбова, где существует вся необходимая инфраструктура для комфортного проживания жителей.

Радиусы пешеходной доступности учреждений и предприятий социального обслуживания охватывают территорию проектируемого жилого дома согласно проекту планировки.

Проектируемый объект – многоквартирные жилые дома расположен по адресу: г. Тамбов, ул. Советская, д.192А

В южной части земельного участка имеются зоны с особыми условиями использования территорий: санитарно-защитная зона АЗС по ул. Советская 190-А, охранная зона сети газораспределения № 10-01

В границах участка обеспечения благоустройства территории за границей отведенного участка жилых домов размещаются гостевые стоянки автомобилей. Согласно СанПиН2.2.1/2.1.1.1200-03, табл. 7.1.1, примечания 6. Расстояния от автостоянок жилых домов, предназначенных для размещения легкового автотранспорта и не принадлежащих юридическому лицу (либо индивидуальному предпринимателю), территорий подземных гаражей-стоянок не устанавливаются.

Отвод поверхностных вод предусмотрен по твердому дорожному покрытию методом вертикальной планировки с последующим сбросом в ливневую канализацию.

Рассматриваемая территория не классифицируется как нарушенная, заболоченная и не является береговой зоной естественных или искусственных водоемов, а значит не требует специальных мероприятий по инженерной подготовке.

Зона размещения жилых корпусов с тротуарами и проездами для спец. транспорта.

Зона площадок для отдыха, игровых и спортивных площадок, размещается с соблюдением нормативных расстояний до окон жилого дома в соответствии с СП 42.13330.2016, п. 7.5:

- площадки для игр детей не менее 12 м;

- площадки для отдыха взрослого населения не менее 10 м;

- спортивные площадки не менее 10 - 40м (в зависимости от шумовых характеристик);

- хозяйственные площадки для сбора ТБО не менее 20 м до окон здания и площадок для отдыха, игр детей и занятия спортом.

Расстояние от хоз. площадок для сушки белья не нормируется.

В соответствии с СП 4.13130.2013, пункт 6.11 противопожарное расстояние от зоны размещения гостевых автостоянок до окон жилого дома должно быть не менее 10м.

#### **4.2.2.3. Архитектурные решения**

Проектируемые жилые дома представляют собой прямоугольный в плане объем с размерами 25,45х30,97м (в осях).

Здание одного из домов (этап 1) в уровне первого нежилого этажа имеет с трех сторон - пристрой, выступающий за периметр стен жилой части дома на 3м.

Жилые дома обеспечены эвакуационной лестничной клеткой типа Н1.

Планировочная структура определяется функциональным наполнением здания.

На отметке -3,300 расположен подвал, в котором размещены кладовые (94 шт. (этап 1), 73 шт. (этап 2), категории Д), тамбур-шлюз (один из лифтов опускается наотм.-3.300), технические помещения (водомерный узел и насосная, узел управления (этап 1 и этап 2), электрощитовая и помещение связи (этап 2)). Из подвала предусмотрены два эвакуационных рас сосредоточенных выхода, запроектированы продухи и окна.

Этап 1

На первом этаже запроектирована входная группа в жилую часть здания с лифтовым и гостевым холлами, помещением консьержа и комнатой уборочного инвентаря, помещения электрощитовой и помещения связи с отдельным входом.

Отдельные входы имеют пять офисных помещений, размещенные так же на первом этаже.

## Этап 2

На первом этаже расположены восемь квартир, доступ в которые обеспечен по лестнице и внутреннему пандусу с уклоном 8%.

Начиная со второго этажа на каждом из этажей (этап 1 и этап 2) расположены девять квартир, лифтовой холл, вне квартирного коридора, колясочные и тамбур перед выходом на переходную лоджию, ведущую в незадымляемую лестничную клетку типа Н 1. В здании запроектированы 1, 2, 3 и 4-х комнатные квартиры.

Общее число квартир в доме - 207шт (1 этап), 215шт. (2этап). В каждой квартире предусмотрена одна остекленная лоджия. Окна и балконные двери из ПВХ-профиля с двухкамерным стеклопакетом. Остекление лоджий, витражи помещений первого этажа и панорамные окна 24 этажа из алюминиевого профиля. По заданиюна проектирование в каждой квартире и в каждом офисе на фасаде предусмотрено место размещения корзин для наружных блоков системы кондиционирования.

За относительную отметку 0,000 (в каждом из домов) принят уровень пола 1этажа входной группы, что соответствует абсолютной отм. 133.50 м.

Подъемное оборудование здания:

- три пассажирских лифта (Q=630кг, V=1,6м/с) ОАО «Могилевлифтмаш» с машинным помещением. Отдельно стоящий лифт предназначен для перевозки пожарных подразделений. Один из лифтов опускается на отм. -3.300.

В отделке зданий применяются декоративные алюминиевые композитные кассеты трех цветов RAL 3009, RAL 7043, RAL 9002, а также керамограниты плиты в уровне первого этажа и гранит в уровне цоколя.

Перекрытие и покрытие выполнено из плит железобетонных многопустотных толщиной 220 мм. Огнестойкость перекрытия и покрытия REI 150.

Ограждения лестничных маршей индивидуальные, металлические, высотой 1200 мм.

Наружные входные двери и двери в лестничной клетке - металлические с остеклением из армированного стекла. Двери в технические помещения -металлические по ГОСТ 30247.0-94, противопожарные – с сертификатом.

Приямки снаружи и изнутри, крыльца входов покрываются против вандальной штукатуркой по сетке, окрашенной кремнийорганической эмалью для наружного применения RAL 7043, поверхность матовая.

Все применяемые в проектировании материалы имеют сертификаты и соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемые к продукции производственно-технического назначения, в соответствии с ст. 13 п. 1

Федерального закона от 30.03.1999 N52-ФЗ.

Наружные стены–в отделке зданий проектом предусмотрен навесной фасад по стеновому газобетонному блоку 600x250x250 D500/B2,5/F50 с наружным слоем утеплителя - ТЕХНОНИКОЛЬ ТЕХНОВЕНТ ПРОФ (или аналог) с последующей отделкой металло-кассетами.

Кровля утеплена экстрадированным пенополистиролом толщиной 200 мм.

Заполнение оконных и балконных дверных проемов - ПВХ-профиль с двухкамерным стеклопакетом. Наружные двери - утепленные с показателем приведённого сопротивления теплопередаче не ниже  $R_{пр.}=0,8\text{м}^2\text{С/Вт}$ .

Связь помещений без излишних коридоров, холлов и темных помещений позволяет существенно снизить теплопотери.

В отделке зданий проектом предлагается навесной фасад по стеновому газобетонному блоку 600x250x250 с наружным слоем из металлических кассет RAL 3009, RAL 70473, RAL9002.

Витражи из алюминиевого профиля с двухкамерным стеклопакетом RAL7043, по ГОСТ 30674-99, сливы из оцинкованного утолщенного листа с полимерной покраской в заводских условиях.

Входная группа в жилую часть дома выполнена в виде стоек и козырька, объединенных одним акцентным цветом. Входы в офисные помещения (этап 1) размещены под козырьками, объединенными с кровлей пристроенной части первого этажа, проходящим по периметру парапета архитектурным поясом.

Цветовое решение – смотри листы АР-1 – АР-4 (этап 1) и АР-18 – АР 21 (этап 2) «Цветовое решение фасада».

Ограждения лестничных маршей индивидуальные, металлические, высотой 1200мм.

Описание решений по отделке помещений:

Входные тамбуры, лифтовой и гостевой холлы, вне квартирных коридоров:

Полы - керамогранитная нешлифованная плитка

Стены - водоэмульсионная окраска.

Потолок на первом этаже - подвесной «Армстронг»

Ступени бетонные, покрытые керамогранитной плиткой.

Поэтажные коридоры, тамбур, лестницы:

Полы - керамогранитная нешлифованная плитка

Стены - водоэмульсионная окраска.

Потолок - водоэмульсионная окраска.

Помещение консьержа, колясочные:

Полы - керамогранитная нешлифованная плитка

Стены - водоэмульсионная окраска.

Потолки- водоэмульсионная окраска.

Подсобные помещения (санузлы, комнаты уборочного инвентаря):

Полы - керамическая плитка;

Стены - плитка на всю высоту;

Потолки - водоэмульсионная окраска.

Технические помещения:

Полы - керамическая плитка;

Стены - водоэмульсионная окраска.

Потолки - водоэмульсионная окраска.

#### **4.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения**

Сборно-монолитный железобетонный каркас состоит из:

- Колонны - сборные железобетонные сечением 250х250мм (в пристрое), 250х500мм, 250х600мм из бетона класса В40 многоярусные на несколько этажей, защитный слой до центра рабочей арматуры 50-55мм согласно таблице 21 №123-ФЗ.

Длина колонн определяется возможностями транспортировки и монтажа.

В местах примыкания ригелей и перекрытия колонны имеют участки оголенной арматуры для пропуска верхней арматуры ригелей и горизонтальной арматуры перекрытия сквозь тело колонны. Жесткость данного узла железобетонной колонны при транспортировке и монтаже обеспечивается установкой арматурных крестовых связей между продольными арматурными стержнями. После установки колонны в проектное положение крестовые связи не принимают участия в работе каркаса, и могут быть удалены, если создают помехи для пропуска дополнительных арматурных стержней монолитной зоны ригеля.

Стык колонн по вертикали осуществляется путем введения арматурных выпусков вышестоящей колонны в каналы нижестоящей («штепсельный» стык»), каналы заполняются смесью MasterEmaco® А640.

Колонны армируются пространственными каркасами из арматурных рабочих стержней диаметрами 18÷36мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016 в зависимости от нагрузок в соответствии с расчетом.

- Ригели – железобетонные, сборно-монолитные, состоящие из двух частей.

Нижняя часть ригеля сборная, предварительно напряженная сечением 250х300(Н) из бетона класса В30, армированная семи проволочными арматурными канатами Ø12К-7. Предел огнестойкости ригелей R90, расстояние до оси рабочей арматуры не менее 45мм согласно таблице 21 №123-ФЗ. Верхняя часть – монолитная из бетона кл. В30 толщиной 220 мм образуется после бетонирования монтажа плит перекрытия и установки верхней арматуры ригеля. Совместная работа нижней сборной и верхней монолитной части ригеля обеспечивается силами трения и анкерровкой выступающих хомутов сборного ригеля в монолитную верхнюю часть.

После омоноличивания ригель представляет собой ребро перекрытия высотой 520мм.

В торцах сборного элемента ригеля выполняются выемки для установки нижней узловой арматуры. Данная арматура устанавливается совместно с верхней узловой

арматурой, пропущенной сквозь тело колонны и хомуты сборной части ригеля.

Омоноличивание ригеля производится в несколько этапов. Первым этапом производится омоноличивание мелкофракционным бетоном кл. В40 выемок ригеля совместно с полостью колонны до уровня верхней грани сборного элемента ригеля.

Этим достигается фиксация ригеля в проектное положение. Вторым этапом, после монтажа плит перекрытия, выполняется омоноличивание бетоном кл. В40 верхней части полости колонны. Омоноличивание оставшейся части сборно-монолитного ригеля, расположенной между торцами плит перекрытия, производится бетоном кл. В30.

Верхние дополнительные узловые стержни, располагаемые в монолитном слое ригеля, являются его верхней рабочей арматурой, обеспечивающей неразрезность работы ригеля. Количество и диаметр дополнительных арматурных стержней устанавливаются расчетом в зависимости от нагрузки и пролета ригеля. В пролетной части ригеля в верхней зоне устанавливается конструктивная арматура.

Стыки ригелей и колонн после бетонирования становятся жесткими.

Перед бетонированием узлов сопряжения ригелей с колоннами и в период твердения бетона, ригели подпираются временными инвентарными опорами, которые обеспечивают восприятие монтажных нагрузок и нагрузок от свежеложенного бетона.

- Диафрагмы жесткости – сборные железобетонные панели из бетона кл. В25 индивидуального изготовления (в соответствии с требованиями ГОСТ 12504-2015) толщиной 160 мм, расстояние до оси рабочей арматуры 30 мм. В подвальной части диафрагмы жесткости - монолитные из бетона кл. В25. Стык диафрагм жесткости с колонной осуществляется пропуском вертикальных арматурных стержней, проходящих сквозь петлевые выпуски колонн и диафрагм жесткости с последующим бетонированием узла стыка. Соединение диафрагм жесткости с фундаментом выполняется при помощи арматурных выпусков.

- Перекрытие и покрытие выполнено из сборных железобетонных многопустотных предварительно напряженных плит высотой 220 мм ООО "Бокинский Завод Строительных Конструкций"

Глубина опирания сборных плит перекрытия и покрытия на ригели составляет 60 мм. Анкерные связи выполняются с помощью гнутых стержней, которые свариваются с петлями плит перекрытия и привязываются проволокой к стержням верхней арматуры ригеля. После монтажа перекрытия за моноличивается совместно с верхней частью ригеля бетоном класса В30. Этим достигается неразрывность диска перекрытия, также необходимо тщательно уплотнить бетонную смесь в боковых швах между панелями.

- Конструкция лифтовых шахт - сборные железобетонные панели индивидуального изготовления толщиной 160мм из тяжелого бетона кл. Для армирования панелей применяется сварные плоские каркасы и отдельные стержни из горячекатаной стали периодического профиля класса А500С и А240 (ГОСТ34028-2016), из которых собираются отдельные арматурные блоки. Зазор между шахтой лифтов и несущими конструкциями каркаса составляет не менее 20 мм.

- Лестницы приняты из сборных железобетонных маршей по серии 1.151.1-7 вып.1, шириной 1200 мм, опирающихся на лестничные балки индивидуального изготовления.

В качестве лестничных площадок применяются сборные железобетонные многопустотные предварительно напряженные плиты высотой 220 мм ООО "Бокинский Завод Строительных Конструкций". Опирание плит перекрытия на ригели составляет 60 мм, на кирпичную кладку 120 мм.

- Конструкция стен - наружные стены выполнены толщиной 420мм:

- внутренний слой из газобетонных блоков ( $D = 500\text{кг/м}^3$ ) толщиной 250 мм на клеевом составе;

- утеплитель – технотекс техновентпроф толщиной 110 мм;

- вентилируемый фасад из металлических кассет.

- Перегородки - Межквартирные перегородки и стены вне квартирных коридоров выполнены из газобетонных блоков толщиной 250 мм.

Внутриквартирные перегородки толщиной 80 мм выполнены из пазогребневых блоков, перегородки санузлов – из гидрофобизированных пазогребневых блоков толщиной 80 мм.

- Конструкции вентиляционных каналов – оцинкованная сталь.

- Кровля – плоская, рулонная с утеплением Пенополистирол 25-Р-А, с разуклонкой из керамзита, в качестве водоизоляционного ковра принимается Унифлекс ТПП и Унифлекс ТКП.

Несущие элементы здания армируются по результатам расчета на прочность, деформативность и трещиностойкость. Конструкции рассчитаны на восприятие вертикальных и ветровых нагрузок. Конструкции проектируются с учетом обеспечения устойчивости. Расчет производится программным комплексом «ING+2013» (сертификат соответствия РОСС RU.СП15.Н00840). Устойчивость каркаса здания обеспечивается жесткими узлами сопряжения ригелей с колоннами.

- Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщ.1200мм на свайном основании с монолитными подколонниками.

Монолитная плита толщиной 1200 мм из тяжелого бетона класса В25, F75, W8(ГОСТ 26633-2015) с добавлением гидроизоляционной добавки. Нижняя часть плиты армируется отдельными стержнями  $\varnothing 18 \dots \varnothing 32$  А500С (ГОСТ 34028-2016) в обоих направлениях, верхняя -  $\varnothing 14 \dots \varnothing 32$  А500С (ГОСТ 34028-2016). Шаг основного нижнего и верхнего армирования 200 мм. В промежутках между основным армированием укладываются дополнительные стержни в соответствии с расчетом.

Стержни основного армирования соединяются внахлест. Все стыки и пересечения стержней вязать вязальной проволокой Поперечное армирование плиты выполняется арматурными каркасами. Для предотвращения продавливания плиты колоннами в зоне продавливания устанавливается дополнительная поперечная арматура.

Под плиту выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона кл. В7.5 с добавлением гидроизоляционной добавки (ГОСТ 26633-2015).

Стены подвала следующего состава: фундаментные блоки толщ. 500мм; два слоя оклеечной гидроизоляции; экструзионный пенополистирол (крепить при помощи клеевого состава для теплоизоляционных плит).

#### ***4.2.2.5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений***

##### ***Инженерное оборудование, сети и системы***

##### ***4.2.2.5.1 Система электроснабжения***

Выбранные в проекте схемы электроснабжения обеспечивают надежность электроснабжения электроприемников II и I категории по надежности электроснабжения.

Сечение проводов и кабелей выбраны по допустимой токовой нагрузке, по допустимой потере напряжения как в нормальном, так и в аварийном режимах и проверено на возможность отключения 1-фазного КЗ. Фактические потери и колебания напряжения меньше допустимых.

Все электроприемники здания запитаны от двух независимых источников электроснабжения двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями. В нормальном режиме электроприемники запитаны от одного из вводов, в аварийном режиме предусмотрено ручное переключение на другой ввод. Для электроприемников I категории предусмотрены АВР.

Учет электроэнергии на жилые осуществляется счетчиками "Меркурий 230 ART-03 CLN " на вводных панелях ВРУ1-13-20, ВРУ1-18-80, а "Меркурий 230 ART-01 CLN " на ВРУ1-50-02, ВРУ1-48-03 установленных в электрощитовых.

Счетчики "СЕ 102М R5 148-А" на этажных щитках (ЩЭ) для квартир. Учет электроэнергии во встройке осуществляется счётчиком "Меркурий 230 ART-03 CLN " на ШУЭ установленной в электрощитовой встройки, и во временных ИВРУ счетчики "СЕ 102М R5 148-А".

Основная система уравнивания потенциалов включает в себя: заземляющее устройство, состоящее из заземлителя, которым служит контур заземления;

- главная заземляющая шина, в качестве которой используется РЕ шина, с которой должны быть соединены защитные проводники электроустановки, PEN-проводник внешней питающей линии и главные проводники системы уравнивания потенциалов, прокладываемые от сторонних проводящих частей здания.

Все ГЗШ соединены проводниками уравнивания потенциалов, сечение которого равно половине наибольшего сечения отходящих от ТП линий (п.1.7.120 ПУЭ).

Металлические воздухопроводы вент систем следует присоединять к шине РЕ щитов питания вентиляторов. В соответствии с пунктом 3.253 СНиП 3.05.06-85 «Электрические устройства» указанные присоединения выполняет сантехническая монтажная организация.

Электрические сети прокладываются:

- а) распределительные и групповые сети в подвале - кабелями марки ВВГнг(А) LS-660и ВВГнг(А)FRLS-660 на лотках;
- б) питание щитков квартир - кабелем марки ВВГнг (А)LS-660 по стенам в кабель-каналах;
- в) вертикальные участки (стояки) - в УЭРМ кабелем марки ВВГнг (А)LS -660, аварийные в электротехническом коробе КЭТ кабелями ВВГнг(А)FRLS;
- г) вертикальные участки (стояки) освещения лестничных клеток, этажных коридоров - кабелями ВВГнг(А) LS -660 и ВВГнг (А)FRLS-660 в трубах ПНД в штрабах стен и отверстий в монолитных перекрытиях;
- д) распределительные и групповые сети в водомерном узле - кабелями ВВГнг(А) LS в стальных электросварных трубах;
- е) сеть освещения шахт лифтов выполняется открыто кабелем ВВГнг(А)LS.

Сети дежурного и аварийного освещения выполнены огнестойким кабелем марки ВВГнг(А)FRLS.

#### **4.2.2.5.2,3 Система водоснабжения, система водоотведения**

Согласно ТУ №15 от 12.03.2021г. выданных ОАО «Российские коммунальные системы» АО «Тамбовские коммунальные системы», источником водоснабжения жилых домов (этап 1, 2) является наружный городской водопровод диаметром 600мм по ул. Советская.

Горячее водоснабжение –от крышной котельной.

Предусмотрено два ввода по  $\square 110$  мм каждый. Трубы приняты полиэтиленовые по ГОСТ18599-2001, питьевые.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 30 л/с и обеспечивается из2-х проектируемых гидрантов на городской сети водопровода, находящихся на расстоянии не более 200 м от проектируемого здания.

В соответствии с ГОСТ 12.4.009-83 и ГОСТ 12.4.026-2015 необходимо установить флуоресцентные указатели пожарных гидрантов на видном месте на высоте 2-2.5м. от земли.

Наружные сети водоснабжения запроектированы до границы участка проектируемого жилого дома. Проектом предусматривается установка запорной арматуры:

- в точках подключения к внутриквартальным сетям водопровода для выделения ремонтных участков;
- на ответвлении к пожарным гидрантам.

Фактический напор в точке подключения 10 м. в. Ст

Здание жилого дома (этап 1) оборудуется следующими системами трубопровода:

- хозяйственно-питьевой водопровод жилой части (В1);
- водопровод для нужд крышной котельной (В1.1);
- противопожарный водопровод (В2);
- водопровод горячей воды жилой части (Т3);
- водопровод горячей воды циркуляционный жилой части (Т4);
- хозяйственно-питьевой водопровод встроенной части (В1.2);
- водопровод горячей воды встроенной части (Т3.1);
- водопровод горячей воды циркуляционный встроенной части (Т4.1).

Здание жилого дома (этап 2) оборудуется следующими системами трубопровода:

- хозяйственно-питьевой водопровод жилой части (В1);



- противопожарный водопровод (В2);
- водопровод для нужд крышной котельной (В1.1);
- водопровод горячей воды жилой части (Т3);
- водопровод горячей воды циркуляционный жилой части (Т4);

Согласно п.5.4.3 СП 30.13330.2016 в здание жилого дома запроектированы два ввода водопровода Ø 110 мм каждый из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, питьевые.

Прокладка магистральных инженерных сетей предусмотрена в подвале здания.

Магистральные трубопроводы В1, В1.1, прокладываемые по тех подполью (отм. -3,200), истояки предусматриваются из ПП труб, армированных стекловолокном по ГОСТ 32415-2013

Магистральные трубопроводы В2, прокладываемые по тех подполью (отм. -3,200) и пожарные стояки предусматриваются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Горячее водоснабжение осуществляется от проектируемой крышной котельной.

Горячее водоснабжение обеспечивает потребителей водой температурой 65 гр. С.

Магистральные трубопровод Т3, Т4, прокладываемые по тех подполью, монтируется из труб ПП армированных стекловолокном по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы Т3, Т4, прокладываемые в тех подполье теплоизолируются трубками К-флекс толщиной 25 мм, стояки Т3, Т4- изоляция Термафлекс.

В основании каждого стояка предусмотрены штуцеры для опорожнения.

Полотенцесушители устанавливаются в ванных комнатах, с установкой запорной арматуры в местах подключения полотенцесушителя к стояку. Полотенцесушитель –латунный хромированный П-образный 500х500, или любой другой на усмотрение заказчика.

На циркуляционных стояках Т4 в тех подполье устанавливаются балансировочные клапаны, в самых высоких точках- шаровые краны и автоматические воздухоотводчики.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет само компенсации отдельных участков трубопровода, поворотов, изгибов. Компенсация температурных изменений магистральных стояков Т3 осуществляется при помощи сильфонных компенсаторов КСО Plast 40-16-40. Расстановку скользящих и неподвижных опор производить в соответствии с требованиями СП 40-102-2000.

Магистраль горячего водоснабжения прокладываются под потолком тех подполья несскользящих опорах.

Для всех стояков предусмотрены отключающие вентили в тех подполье.

Для каждой квартиры предусматривается установка счетчиков горячей воды импульсным выходом Valtec-15.

Требуемый напор на горячее водоснабжение – 103,2 м.

Для подачи циркуляционной воды в котельную предусматривается установка циркуляционного насоса марки АНУ 2 АЦМС Н 4010-11 РКЧ.

Стоки бытовой канализации от жилых домов (этап 1 и этап 2) отводятся в городские сети бытовой канализации диаметром 315 мм в районе дома № 190 «Д» по ул. Советской.

Здание жилого дома (этап 1) оборудуется следующими системами трубопровода:

1. бытовая канализация жилой части (К1);
2. бытовая канализация встроенной части (К1.1);
3. Внутренний водосток (К2)

Здание жилого дома (этап 2) оборудуется следующими системами трубопровода:

1. бытовая канализация жилой части (К1);
2. Внутренний водосток (К2)

Внутренние сети бытовой канализации проектируются из безнапорных поливинилхлоридных раструбных канализационных труб ПВХ и фасонных частей к ним Ø 50-150 мм по ТУ

6-19-307-86. Прокладка магистральных трубопроводов систем внутренней бытовой канализации жилых помещений предусматривается под потолком подвала.

На стояках предусматривается установка тройников для присоединения трубопроводов, отводящих стоки от приборов. Для прочистки стояков предусматривается установка ревизий на 1,1 метра от уровня пола.

Система внутренней канализации оборудована устройствами: для чистки в случае засоров (ревизией) и для защиты помещений от проникания из канализационной сети газов (гидравлическим затворами - сифонами).

Стояки, не выводимые на кровлю, монтируются с установкой вентиляционного клапана согласно п.8.3.21 СП 30.13330.2016.

Для присоединения к стояку отводных трубопроводов, располагаемых в подвале, предусматриваются косые крестовины и тройники. Внутри помещений трубопроводы системы канализации прокладываются по полу и по ограждающим конструкциям с уклоном 0,02 в сторону стояка. Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02 по подвалу в сторону выпуска. Прочистки сборного горизонтального трубопровода канализации следует предусмотреть на расстоянии не более 10 метров в местах удобных для их обслуживания.

В случае скрытия канализационного стояка против ревизии следует предусмотреть люк размерам не менее 30x40 см.

При проходе канализационного стояка через перекрытия, на стояке, на каждом этаже под перекрытием установить противопожарную муфту типа «ОРГАКС-ПМ-110» с огнезащитным термо расширяющимся составом «ОРГАКС-ПМ».

Магистральный трубопровод, прокладываемый в подвале зданий, предусматривается из стальных труб  $du\ 108 \times 4,5$  по ГОСТ 10704-91.

#### **4.2.2.5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети**

Источник теплоснабжения - проектируемая газовая крышная котельная.

Схема теплоснабжения закрытая двухтрубная.

Теплоноситель системы отопления - вода по температурному графику 80-60°C. Подготовка теплоносителя системы отопления и горячей воды осуществляется в крышной котельной.

Источник теплоснабжения - проектируемая газовая крышная котельная. Наружные тепловые сети не предусматриваются. Разводка системы отопления осуществляется по подвалу. Диаметр трубопровода рассчитывается исходя из условия бесшумного протекания теплоносителя по трубам. Теплоизоляция открыто проложенных трубопроводов производится при помощи трубной изоляции «Energoflex» или аналогичным по характеристикам. Способ прокладки главных стояков от котельной до подвала скрытый, в местах расположения разборных соединений и арматуры следует предусматривать люки.

Магистральные трубопроводы и стояки - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и электросварные по ГОСТ 10704-91.

Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов и стояков осуществляется за счет сильфонных компенсаторов, само компенсации, поворотов и огибаний строительных конструкций трубопроводами.

Удаление воздуха из системы отопления решается с помощью радиаторных кранов конструкции Маевского и патрубков с вентилями, устанавливаемых в верхних точках системы.

Прокладка трубопроводов в местах пересечения ограждающих конструкций: внутренних стен и перегородок предусматривается в гильзах из негорючих материалов.

Разводящие магистральные трубопроводы системы отопления и трубопроводы теплоснабжения теплоизолируются трубной изоляцией черного цвета «Energoflex» или аналогичным по характеристикам, толщиной 40 мм. Стояки тепло изолируются трубной изоляцией «Energoflex» или аналогичным по характеристикам, толщиной 32 мм. Перед теплоизоляцией на трубопроводы должно быть нанесено антикоррозийное масляно-битумное покрытие в два слоя по грунту ГФ-021. Неизолированные стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

Предусмотрена система отопления с нижней разводкой магистральных трубопроводов и вертикальными двухтрубными распределительными стояками.

Подключение поквартирных систем отопления — через поэтажные распределительные коллекторы с запорно-балансировочными клапанами и теплосчетчиками (устанавливаются за счет собственников помещений). Поквартирная система отопления – двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя.

Подводка к приборам отопления жилых помещений нижняя. Индивидуальное регулирование теплоотдачи радиаторов предусмотрено при помощи запорно-регулирующей арматуры по типу RLV-KD-KVS-II. Отопительные приборы устанавливаются преимущественно перед витражами и под окнами с перекрытием не менее 70% светового проема по горизонтали.

Отопление лестничных клеток, КУИ, коридоров, помещения общественного назначения предусмотрено отдельными стояками. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы. В узле связи и электрощитовой для отопления помещений установлены электро-радиаторы.

Помещение водомерного узла отапливается регистром из гладких труб.

Проектом предусматриваются индивидуальные системы отопления для каждого помещения общественного назначения от общего узла управления для общественных помещений и с учетом тепла по каждому помещению. На местных системах отопления помещений общественного назначения устанавливаются индивидуальные распределительные коллекторы к которым подключены системы отопления и отдельно системы теплоснабжения водонагревателей.

Системы отопления помещений общественного назначения запроектированы двухтрубные горизонтальные с попутным движением теплоносителя, с разводкой вдоль стен в полу от индивидуальных распределительных коллекторов, расположенных в помещениях санузлов или КУИ.

В качестве отопительных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы с нижним подключением. Отопительные приборы устанавливаются преимущественно перед витражами и под окнами с перекрытием не менее 70% светового проема по горизонтали. На всех отопительных приборах помещений общественного назначения предусматривается установка регулирующих клапанов, снабженных термостатическими головками.

Магистральные трубопроводы систем отопления до распределительного коллектора и трубопроводы теплоснабжения водонагревателей прокладываются под подвесным потолком. Трубопроводы систем отопления от распределительного коллектора из сшитого полиэтилена в защитных кожухах прокладываются в конструкции пола.

Все трубопроводы, коллектора, узлы учета, приборы отопления, оборудование систем приточной и вытяжной вентиляции помещений общественного назначения устанавливаются собственниками помещений или арендаторы.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Вентиляция помещений общедомового назначения запроектирована общеобменная, приточно-вытяжная с механическим побуждением и естественная.

Воздухообмены помещений определены по кратностям, согласно требованиям соответствующих разделов СНиП, СанПиН и СП.

Воздуховоды вытяжных систем запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ14918-80.

Предусмотрена возможность естественной подачи воздуха через фрамуги(форточки).

Прогрев приточного воздуха, поступающего не организованно через окна, осуществляется за счет увеличенной поверхности нагревательных приборов системы отопления.

В проекте предусмотрено покрытие транзитных воздуховодов, проходящих через этажи здания и пожарные отсеки, огнезащитным покрытием RockwoolWIRED MAT 105 или аналогичным по характеристикам.

Забор вытяжного воздуха в помещениях производится через вытяжные диффузоры и настенные вытяжные решетки.

В качестве противопожарных мероприятий проектом предусмотрено:

-Системы дымоудаления и подпора воздуха при пожаре отдельные для каждого пожарного отсека.

-Площадь помещения, обслуживаемая одним дымоприемным устройством, принята не более 1000м<sup>2</sup>;

-Отдельные системы противодымной вытяжной вентиляции с искусственным побуждением запроектированы из коридоров жилой части здания в соответствии с п. 7.2 СП 7.13130. Вентиляторы дымоудаления расположены на кровле здания.

- дымоудаление из межквартирных коридоров каждого этажа;
- дымоудаление из подвального этажа;
- компенсирующая подача наружного воздуха приточной противодымной вентиляцией;
- подпор воздуха приточной противодымной вентиляцией в тамбур-шлюз;
- подпор воздуха в шахты лифтов приточной противодымной вентиляцией.

Воздуховоды систем вытяжной противодымной вентиляции выполняются из оцинкованной стали толщиной 0,9 мм класса герметичности «В», разъемные соединения герметизируются уплотнительными негорючими материалами и покрываются огнезащитным покрытием для обеспечения предела огнестойкости EI30.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции изолируются теплоизоляционным материалом Rockwool WIRED MAT 105 (или аналог).

#### **4.2.2.5.5. Сети связи**

Согласно заданию на проектирование в проектируемом многоквартирном жилом доме предусмотрены:

- сети телефонной связи и Интернет;
- сети телевидения;
- сети проводного радиовещания;
- система охраны входов;
- система диспетчерского контроля лифтов.

Для подключения проектируемого объекта необходимо проложить 8-и волоконный оптический кабель марки ДПЛ-нг(А)-HF-8У(1х4)-2.7кН от существующей муфты оператора связи в проектируемой кабельной канализации и завести в помещение связи на 1 этаже жилого дома (этап 1), в помещении связи в подвале жилого дома (этап 2).

Строительство кабельной канализации от существующего колодца связи до проектируемого жилого дома (этап 1, 2) выполняется из ПНД труб диаметром 110 мм, прокладываемых на 0,7 м ниже уровня земли.

Ввод в здание осуществляется от проектируемого кабельного колодца связи ККСр-2-10устанавливаемого на границе проектируемого жилого дома (этап 1, 2).

Радиофикацию проектируемого жилого дома (этап 1, 2) предусматривается осуществить на базе IP-сети.

Для предотвращения несанкционированного доступа в жилой дом (этап 1, 2) посторонних лиц проектом предусмотрена установка домофона на входной двери в жилую часть здания.

Система охраны входов должна обеспечивать содержание входных дверей в жилой дом (этап 1, 2) закрытыми на замок с его дистанционным управлением из квартир, а также прямую связь с вызывных домофонных панелей у входов в дом с квартирами.

Для обеспечения переговорной связи и диспетчерского контроля за работой лифтов проектом предусмотрено оборудование диспетчерского комплекса "Обь".

Вертикальная (стояковая) прокладка слаботочных сетей осуществляется в коробе связи и сигнализации (КСС) этажных распределительных устройств (УЭРМ). Для установки слаботочного оборудования в коробе КСС на каждом этаже предусмотрены четыре отсека (запираемых на замок ящика).

Прокладка абонентских кабелей от УЭРМ в квартиры осуществляется по стенам вне квартирного коридора под потолком в кабель-каналах ТМС 50/2х20.

Для реализации требований действующих нормативных документов в области пожарной безопасности в проекте используется сертифицированное оборудование научно-производственной компании "RUBEZH" предназначенная для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии пожарных и технологических зон, управления системами оповещения и управления эвакуацией, пожарной автоматикой и инженерными системами объекта.

Оборудование интегрированной адресной системы "RUBEZH" позволяет оптимально распределить устройства системы на объекте с минимальным количеством прокладываемых кабелей и проводов. Для обеспечения обмена информацией приборы объединены кольцевым

интерфейсом R3-Link. Применение такой топологии интерфейсной линии связи в сочетании с функцией изолятора интерфейса R3-LINK в каждом устройстве, позволяет выполнить требования изложенные в п.5.3 СП 484.1311500.2020.

В состав системы пожарной сигнализации проектируемого объекта входят:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный R3-РУБЕЖ-2ОП, контролирует адресные устройства по 2-м адресным линиям связи (АЛС) и позволяет работать с радиальными, кольцевыми, древовидными АЛС. Общая длина каждой АЛС – не более 3000 м. Имеется контроль АЛС на КЗ, обрыв, перегрузку, контроль исправности устройств в АЛС. В приборе имеется возможность создания до 500 охранных или пожарных зон.

Согласно СП 3.13130.2009 проектируемый объект оборудуется:

- жилая часть СОУЭ 1-го типа;

- встроенные помещения общественного назначения СОУЭ 2-го типа.

В качестве звуковых оповещателей проектом предусмотрено использование оповещателей с постепенным нарастанием уровня громкости звукового сигнала ОПЗ "Антишок". Используемые оповещатели обеспечивает на расстоянии 1 м уровень звукового давления не менее 100 дБ.

Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении.

Звуковые оповещатели устанавливаются на стенах на высоте не менее 2,3 м от пола, но при этом расстояние от потолка до оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Линии с звуковыми оповещателями подключаются к выходам адресных релейных модулей "РМ-4Кпрот. R3", осуществляющим контроль линий на обрыв и короткое замыкание.

Световые адресные оповещатели "ОПОП 1-R3" включаются в адресную линию связи ППКОПУ. В системе по сигналу "Пожар" состояние оповещателя переходит из состояния "Выключен" в состояние «Меандр» с частотой 0,5 Гц.

Работой оповещателей управляет ППКОПУ R3-РУБЕЖ-2ОП. СОУЭ включается автоматически от сигнала, формируемого установкой пожарной сигнализации, при срабатывании пожарных извещателей.

#### **4.2.2.5.6. Технологические решения**

Этап 1-многоквартирный 24-этажный жилой дом с помещениями общественного назначения и кладовыми.

На первом этаже запроектирована входная группа в жилую часть здания с лифтовым и гостевым холлами, помещением консьержа и комнатой уборочного инвентаря, помещения электрощитовой и помещение связи с отдельным входом.

Так же на первом этаже размещены пять офисных помещений с отдельными входами.

Этап 2 -многоквартирный 24-этажный жилой дом с кладовыми.

На первом этаже расположены гостевой холл и помещение консьержа.

Помещения гостевых холлов, помещения консьержа и офисов оснащены технологическим оборудованием и мебелью серийно выпускаемыми предприятиями России (См. лист 3, 4, 6 ИОС.7 - «Спецификация оборудования») и могут быть заменены на аналогичные образцы местной промышленности или зарубежного производства соответствующие по габаритам и функциональному назначению. Выбранное оборудование (отечественное или импортное) должно быть сертифицировано.

Режим работы офисов определяется арендатором в соответствии с законодательством по охране труда, ориентировочно с 8-00ч. до 17-00ч.

Ориентировочное количество работающих:

- в офисе N1 - 6 человек;

- в офисе N2 - 6 человек;

- в офисе N3 - 8 человек;

- в офисе N4 - 7 человек.

- в офисе N5 - 10 человек.

Офисные помещения организованы обособленными входами.

В отделке интерьеров помещений проектом предусмотрены современные отделочные материалы.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на обеспечение пожарной безопасности:

- открывание дверей по направлению путей эвакуации;
  - все двери на путях эвакуации снабжены гидравлическими закрывателями ЗГД-1и приворами;
  - остекление этих дверей - полированное армированное стекло.
- Предусматривается система охранно-пожарной сигнализации.

#### **4.2.2.6. Проект организации строительства**

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию строительно-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.

#### **4.2.2.8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

В результате эксплуатации жилого дома не прогнозируется превышение ПДК по расчетным загрязняющим веществам в атмосферном воздухе. По всем расчетным веществам выбросы загрязняющих веществ находятся в пределах гигиенических нормативов качества воздуха в соответствии с ГСП 201-97 «Государственные санитарные правила по охране атмосферного воздуха населенных пунктов».

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

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

- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;
- своевременная доставка недостатка грунта для устройства насыпи;
- своевременный вывоз излишков ПСП при озеленении;
- рациональное использование земель при складировании твердых отходов;
- предотвращение подтопления территории;
- приведение занимаемого земельного участка в состояние пригодное для дальнейшего его использования;
- для движения и стоянки автомобильного транспорта в проекте выполнены проезды и площадки в твердом исполнении.

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.

Отходы и строительный мусор, накопленный при производстве строительно-монтажных работ, по мере их образования и накопления должны вывозиться автотранспортом на утилизацию полигона ТБО с заключением договора в установленном порядке.

По окончании строительства, предусмотрен вывоз остатков отходов, благоустройство нарушенной территории. Работы по благоустройству и озеленению территории объекта следует проводить после проведения вертикальной планировки и очистки от мусора.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Российской Федерации, что позволяет сделать основной вывод о допустимости реализации намеченной деятельности. Так как намечаемая деятельность не противоречит действующему на территории РФ природоохранному и санитарно-эпидемиологическому законодательству и нормативно-правовой базе, то, следовательно, не окажет отрицательного воздействия на природные ресурсы и здоровье граждан

#### ***4.2.2.9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности***

Основанием для разработки раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проектной документации являются:

- Федеральный закон от 29.12.2004г. № 191-ФЗ «О введении в действие градостроительного кодекса Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.12.1994г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (изм. От 29.07.2017г.);
- ФЗ №123 от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (изм. от 29.07.2017г.);
- Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (изм. от 02.07.2013г.);
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 22.12.2004г;

Проектные решения по обеспечению пожарной безопасности, принятые в разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проекта, обеспечивают защиту населения, зданий, сооружений, территории и оборудования в районе размещения объекта капитального строительства, а так же снижение материального ущерба от пожаров, в том числе и техногенного характера, которые могут возникнуть при эксплуатации данного объекта.

Основные проектные решения и сведения по обеспечению пожарной безопасности, кроме данного раздела, приведены в разделах проектной документации.

Согласно ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования» пожарная безопасность проектируемого объекта обеспечивается:

- системой предотвращения пожара,
- системой противопожарной защиты,
- организационно-техническими мероприятиями.

В данные системы обеспечения пожарной безопасности объекта входят следующие мероприятия:

Исключение условий образования горючей среды и условий образования в горючей среде источников зажигания на объекте путем:

- применения негорючих веществ и материалов;
- для защиты от токов перегрузки и токов короткого замыкания предусмотрено:
- установка предохранителей и автоматов с комбинированным расцепителем в вводно-распределительном устройстве,
- установка автоматов с комбинированным расцепителем

Характеристики защитных устройств, отвечающие требованиям п. 433.2 ГОСТ Р 50571.594:

- система заземления принята TN-C-S. Все открытые проводящие части электрооборудования заземляются путем присоединения к нулевому защитному проводнику. На вводе выполняется уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной защитный проводник;
- основной заземляющий проводник;
- стальные трубы коммуникаций, металлические части строительных конструкций;
- устройство молниезащиты здания.
- устройство дополнительной системы уравнивания потенциалов в ванных комнатах.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение последствий их воздействия обеспечиваются следующими способами:

- применением объемно-планировочных решений;
- устройством эвакуационных путей и необходимого количества эвакуационных и аварийных выходов, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства пожаротушения для ликвидации очага возгорания;
- применением электрооборудования с необходимой степенью защиты в соответствии с условиями окружающей среды;
- применением сертифицированного в области пожарной безопасности оборудования и изделий;
- ограничением пожарной опасности поверхностных слоев, применением негорючих отделочных материалов на путях эвакуации.

Ограничение распространения пожара за пределы очага достигается:

- ограничением пожарной опасности поверхностных слоев, применением негорючих отделочных материалов на путях эвакуации;
- заделкой строительным раствором отверстий и зазоров в местах пересечения противопожарных стен, перекрытий и ограждающих конструкций различными инженерными и технологическими коммуникациями для обеспечения требуемого предела огнестойкости;

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности подразумевают наличие в районе строительства пожарных подразделений, их техническую оснащенность, паспортизацию сооружений, материалов в части обеспечения пожарной безопасности, организацию обучения работающих правилам пожарной безопасности, разработку мероприятий по действиям администрации и работающих на случай возникновения пожара.

Проектные решения генерального плана по пожарной безопасности направлены на:

- соблюдение безопасных расстояний от здания объекта до соседних зданий и сооружений с учетом исключения возможного переброса пламени в случае возникновения пожара;
- создание условий, необходимых для успешной работы пожарных подразделений при тушении пожара.

#### **4.2.2.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Согласно заданию на проектирование в зданиях предусмотрена доступность инвалидов в лифтовый холл на первом этаже и в лифт, размещение квартир для проживания семей с инвалидами, использующими для передвижения кресла-коляски, не предусматривается. Лифт доступный для инвалидов имеет маркировку знака доступности для МГН.

На переходной лоджии находится зона безопасности для МГН, где инвалид находится до спасения пожарными подразделениями.



Входные площадки оборудованы пандусами с уклоном не более 1:12, т.к. высота подъема пандусов менее 200 мм (п.6.2.9 СП 59.13330.2016) с наружным водотводом по проектируемому рельефу участка. Диаметр поворотных зон наружных входных площадок соответствуют нормам.

В темное время суток проектом предусмотрено освещение входного узла, доступного инвалидам.

Размеры входных тамбуров соответствуют нормам.

Ширина коридоров, используемых как путь эвакуации, принята не менее 1,5 м.

Высота порогов дверей, заложенных в проекте, составляет не более 0,014 м.

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

Кроме этого, рекомендуется устанавливать предупреждающую дублированную информацию для людей с недостатками зрения – акустическую (звуковую) и для людей с дефектами слуха – визуальную и тактильную.

Визуальные:

- указатели и знаки, в том числе цветные (контрастные по отношению к фону);
- разметка и цвет элементов оборудования;
- тактильное табло;
- световые маяки – на путях безопасного движения, в зонах повышенного внимания – желтым, а в зонах опасных или с ограниченной доступности – красным.

Согласно заданию на проектирование обустройство рабочих мест инвалидов не требуется.

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

Настоящий раздел разработан с учетом требований нормативно-технической документации, действующей в настоящее время на территории Российской Федерации.

Уровень тепловой защиты зданий определен по нормируемому удельному расходу тепловой энергии на отопление здания. Для этого разработан энергетический паспорт на здание. Расчетный показатель удельного расхода тепловой энергии зависит от теплозащитных свойств ограждающих конструкций, объемно-планировочных решений, тепловыделений и количества солнечной энергии, поступающих в здания, эффективности систем отопления. Этот показатель не превышает нормируемый. При этом в здании также обеспечиваются санитарно-гигиенические условия.

Требования к архитектурным и функционально-технологическим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, заключаются в выборе наиболее компактного объемно-планировочного решения, ориентации здания и его помещений по отношению к сторонам света с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации и т.д.

Требования к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, заключаются в соблюдении нормируемых показателей сопротивления теплопередаче и воздухопроницаемости ограждающих конструкций.

Требования к инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, заключаются в обеспечении установленного для жилых помещений микроклимата, климатических условий при расчетном удельном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период не превышающем нормируемый показатель.

Мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности проектируемого здания, включают:

- показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении;
- требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- требования: к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам; к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям; а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве технологиям и материалам, позволяющим исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, как в процессе строительства, так и в процессе эксплуатации.

В местах общего пользования взамен ламп накаливания установлены энергосберегающие лампы.

#### **4.2.2.10.2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства**

В целях обеспечения безопасности объектов капитального строительства в процессе эксплуатации должны осуществляться общий мониторинг и контроль за техническим состоянием объектов, а также проведение комплекса работ по поддержанию надлежащего технического состояния объектов капитального строительства, в том числе его текущий и капитальный ремонт, в целях поддержания параметров устойчивости, надежности и долговечности объектов капитального строительства, а также исправность и функционирование конструкций, элементов конструкционных систем соответствующих объектов, технологического и инженерного оборудования, сетей инженерно-технического обеспечения и транспортных коммуникаций в соответствии с требованиями технических регламентов, сводов правил и проектной документации.

Общее руководство комплексом работ по обеспечению надлежащего технического состояния объектов возлагается на главного инженера предприятия или заместителя директора по эксплуатации.

Ответственность за техническое состояние и условия эксплуатации отдельных зданий, строений и сооружений возлагается на руководителей структурных подразделений, на балансе или в ведении которых находятся эти здания и сооружения (отдельные помещения).

Собственник объектов капитального строительства осуществляет эксплуатацию производства в соответствии с действующими нормативными документами, а также в соответствии с приказами, распоряжениями главного инженера предприятия, инструкциями по организации безопасной эксплуатации.

Обеспечение безопасной эксплуатации зданий, сооружений и оборудования заключено в комплексе взаимосвязанных организационных и технических мероприятий по контролю, мониторингу, обследованию, техническому обслуживанию и текущему ремонту объектов капитального строительства, отдельных их систем и элементов, направленных на поддержание требуемых параметров эксплуатационных характеристик этих объектов и тем самым на обеспечение безопасности, сохранности и продления сроков эксплуатации основных фондов.

Контроль за техническим состоянием объектов капитального строительства осуществляется путем мониторинга технического состояния зданий и сооружений, включающего систематические наблюдения, плановые общие и частичные технические обследования, внеплановые осмотры и обследования, проводимые специализированными организациями и сотрудниками предприятия, а также проверки, проводимые комиссиями вышестоящих органов и органами государственного надзора.

Систематическое наблюдение за эксплуатацией зданий, сооружений и оборудования осуществляется ежедневно руководителями структурных подразделений, за которыми закреплены соответствующие здания, сооружения или отдельные помещения, или специально на то уполномоченными лицами, установленными организационно-распорядительными документами организации.

В ходе проведения наблюдения проводится устранение выявленных недочетов силами работников структурного подразделения (ликвидация захлавленности проходов, замена перегоревших лампочек и т.д.) или подготавливается и направляется заявка в соответствующую службу на устранение выявленных дефектов в процессе технического обслуживания или текущего ремонта.

Плановые общие технические осмотры осуществляются два раза в год - весной и осенью.

При общих технических осмотрах контролируется техническое состояние зданий или объектов в целом, включая все конструктивные элементы объектов капитального строительства, инженерные системы и оборудование, различные виды отделки и покрытий, все элементы внешнего благоустройства, транспортные коммуникации.

При весеннем осмотре проверяется готовность зданий и сооружений к эксплуатации в весенне-летний период.

Осенний общий осмотр зданий и сооружений производится перед наступлением отопительного сезона для проверки готовности их к эксплуатации в осенне-зимний период.

Общие технические осмотры осуществляются специальными комиссиями, назначенными организационно-распорядительными документами директора предприятия, в которые включаются специалисты служб (отдела эксплуатации, отделов главного механика, главного энергетика, главного технолога и т.д.).

Все дефекты конструкций зданий и сооружений, а также неисправности инженерного оборудования, выявленные при осмотре, записываются в акт общего осмотра зданий и сооружений.

Кроме того, результаты осмотров отражаются в журналах учета технического состояния объектов капитального строительства.

#### ***4.2.2.11. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома***

Выполнение работ по ремонту зданий должно производиться с соблюдением действующих правил техники безопасности, охраны труда, правил противопожарной безопасности.

Подрядные предприятия выполняют работы в строгом соответствии с утвержденной документацией, графиками и технологической последовательностью производства работ в сроки, установленные титульными списками.

Заказчик и орган, в управлении которого находится задание, должны осуществлять контроль за выполнением работ в соответствии с утвержденной технической документацией и техническими условиями.

Проверку объемов выполненных работ заказчик должен осуществлять совместно с владельцами (управляющими) здания и подрядчиком, а при необходимости – с представителем проектной организации.

Активирование скрытых работ производится с участием представителей проектной организации, заказчика, производителя работ и представителя жилищного предприятия.

В целях улучшения качества, снижения стоимости ремонтно-строительных работ и повышения ответственности проектной организации за качеством проектно-сметной документации осуществляется авторский надзор.

#### ***4.2.2.12. Описание сметы на строительство***

Не требуется в рамках выполняемого проекта.

##### ***4.2.2.12.1. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.***

Не требуется в рамках выполняемого проекта.

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

Замечания экспертов устранены в ходе проведения экспертизы.

## **V. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ**

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

Результаты инженерных изысканий, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

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

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

Проектная документация, указанная в п. 4.2.1, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует результатам инженерных изысканий.

#### **5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов**

По составу и объему соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённому постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87. Материалы проектной документации соответствуют результатам инженерных изысканий.

Материалы проектной документации оформлены с учётом положений ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».

Принятые проектные решения в рассмотренной документации соответствуют требованиям национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), утвержденных постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 31.12.2009 г. № 384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

## **VI. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Многоэтажные многоквартирные жилые дома с помещениями общественного назначения и кладовыми (этап 1 и этап 2), расположенные по адресу. Тамбов, ул. Советская, д. 192А», соответствуют:

- результатам инженерных изысканий;
- требованиям технических регламентов, в том числе требованиям к содержанию разделов проектной документации.

## **VII. СВЕДЕНИЯ О ЛИЦАХ, АТТЕСТОВАННЫХ НА ПРАВО ПОДГОТОВКИ ЗАКЛЮЧЕНИЙ ЭКСПЕРТИЗЫ, ПОДПИСАВШИХ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

<b>Сфера деятельности эксперта</b>	<b>Должность эксперта</b>	<b>Раздел (подраздел, часть) заключения, подготовленный экспертом</b>	<b>Фамилия и подпись эксперта</b>
------------------------------------	---------------------------	---	-----------------------------------

1. Инженерно-геодезические изыскания (Квалификационный аттестат: № МС-Э-46-1-12869) Дата: 27.11.2019-27.11.2024	Эксперт	Результаты инженерно-геодезических изысканий	Борисова Ирина Ивановна
1.2. Инженерно-геологические изыскания (Квалификационный аттестат: № МС-Э-57-1-6633) Дата: 18.01.2016-18.01.2022	Эксперт	Результаты инженерно-геологических изысканий	Василовский Сергей Юрьевич
1.4. Инженерно-экологические изыскания (Квалификационный аттестат: № МС-Э-31-1-7767) Дата: 06.12.2016-06.12.2022	Эксперт	Результаты инженерно-экологических изысканий	Бардынов Рамиль Адипович
6. Объемно-планировочные и архитектурные решения (Квалификационный аттестат: № МС-Э-4-6-13363) Дата: 20.02.2020-20.02.2025	Эксперт	Объемно-планировочные решения; Пояснительная записка; Архитектурные решения	Козина Кристина Викторовна
5. Схемы планировочной организации земельных участков (Квалификационный аттестат: № МС-Э-4-5-13364) Дата: 20.02.2020-20.02.2025	Эксперт	Схемы планировочной организации земельных участков; Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	Козина Кристина Викторовна
12. Организация строительства (Квалификационный аттестат: № МС-Э-7-12-13477) Дата: 11.03.2020-11.03.2025	Эксперт	Организация строительства; Требования к обеспечению безопасности эксплуатации объектов капитального строительства	Козина Кристина Викторовна
2.1.3. Конструктивные решения (Квалификационный аттестат: № МС-Э-32-2-8971) Дата: 16.06.2017-16.06.2022	Эксперт	Конструктивные решения; Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома	Козина Кристина Викторовна
13. Системы водоснабжения и водоотведения (Квалификационный аттестат: № МС-Э-15-13-10768) Дата: 30.03.2018-30.03.2023	Эксперт	Система водоснабжения; Система водоотведение; Система канализации;	Смирнова Татьяна Викторовна
2.3.1. Электроснабжение и электропотребление (Квалификационный аттестат: № МС-Э-16-2-7228) Дата: 04.07.2016-07.04.2022	Эксперт	Система электроснабжения	Лебедева Лариса Владиславовна

17. Системы связи и сигнализации (Квалификационный аттестат: №МС-Э-45-17-12824) Дата: 31.10.2019-31.10.2024	Эксперт	Сети связи и сигнализации; Технологические решения.	Лебедева Ирина Владимировна
2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование (Квалификационный аттестат: №МС-Э-7-2-6908) Дата: 20.04.2016 –20.04.2022	Эксперт	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха и холодоснабжения; тепловые сети; Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и энергетической оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	Косинова Наталья Александровна
2.4.1. Охрана окружающей среды (Квалификационный аттестат: №МС-Э-12-2-8326) Дата: 17.03.2017-17.03.2022	Эксперт	Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	Смирнов Дмитрий Сергеевич
10. Пожарная безопасность (Квалификационный аттестат: №МС-Э-63-10-11549) Дата: 24.12.2018-24.12.2023	Эксперт	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	Грачев Эдуард Владимирович