

**Общество с ограниченной ответственностью  
«КОИН-С»**  
(регистрационный номер свидетельства об аккредитации  
№ RA.RU.611198, № RA.RU.611069)

**НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ**

N	2	6	—	2	—	1	—	2	—	0	6	8	0	8	6	—	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Директор ООО «КОИН-С»  
Чугунова Юлия Михайловна

«18» ноября 2021 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ЭКСПЕРТИЗЫ**

**Объект экспертизы**  
Проектная документация

**Вид работ**  
Строительство

**Наименование объекта экспертизы**  
Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными  
нежилыми помещениями и подземной автостоянкой  
по ул. Гражданская, 5 г. Ставрополь.  
Корректировка

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

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

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью «КОИН-С» (ООО «КОИН-С»)

ИНН 3327136453

КПП 332801001

ОГРН 1173328003760

Адрес: 600005, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Мира, д. 15в, эт. 5, пом. 63, 64

### **1.2 Сведения о заявителе**

#### **Заявитель**

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью ФИРМА «ЮГКОМСТРОЙ» (ООО ФИРМА «ЮГКОМСТРОЙ»)

ИНН 2634042004

КПП 263501001

ОГРН 1022601940756

Адрес: 355040, Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Доваторцев, д. 52В

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

Основанием для проведения экспертизы являются:

- заявление о проведении негосударственной экспертизы от 06.12.2019;
- договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий между ООО ФИРМА «ЮГКОМСТРОЙ» и ООО «КОИН-С» от 06.12.2019 № 121-КЭПД/19.

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

Нет данных.

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

Заявителем представлен следующий перечень документов для проведения экспертизы:

- заявление о проведении негосударственной экспертизы (реквизиты документа приведены в п. 1.3 настоящего заключения);
- проектная документация на объект капитального строительства состав проектной документации приведен в п. 4.2.1 настоящего заключения);
- задание на проектирование (реквизиты документа приведены в п. 2.7 настоящего заключения).

## 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

Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по адресу: Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Гражданская, 5» от 05.11.2020 № 26-2-1-1-056143-2020, выданное ООО «КОИН-С».

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Гражданская, 5 г. Ставрополь.

Адрес (местоположение): Ставропольский край, г. о. г. Ставрополь, г. Ставрополь, ул. Гражданская, д. 5.

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

Функциональное назначение объекта капитального строительства: объект капитального строительства непромышленного назначения.

Тип объекта: нелинейный.

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

Проектируемые технико-экономические показатели объекта:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество								Всего	
			БС 1	БС 2	БС 3	БС 4	БС 5	БС 6	БС 7	БС 8		
1.	Площадь участка с к.н. 26:12:022403:153 3	м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12046
2.	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3645.3
3.	Площадь покрытий	м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6555
4.	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1845.7
5.	Площадь застройки здания	м <sup>2</sup>	349.4	484.7	523	514.1	495.3	373.4	477.1	428.3	-	3645.3

6.	Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	3732.3	3979.6	4094.5	4269.1	5209.7	3729.1	5110.7	4168	34293
7.	Площадь террас	м <sup>2</sup>	136	180.7	155.5	261	186.6	128.8	183.5	106.2	1338.3
8.	Площадь застройки подземной автостоянки	м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	8603.5
9.	Площадь застройки подземной автостоянки за абрисом жилого дома	м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	4958.2
10.	Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	3800.5	2863.4	3150.6	3275.9	4027.1	2726.3	3487.2	2785.2	26116.2
11.	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	2493	2578.4	2784.9	2937.4	3638.8	2360	3128.7	2512.7	25433.9
12.	Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	1070.2	1173.2	1100.8	1183.5	1563.3	784.3	1159.5	965.4	9000.2
13.	Общая площадь встроенных помещений	м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	608.1
14.	Полезная площадь встроенных помещений	м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	608.1
15.	Расчетная площадь встроенных помещений	м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	602.4
16.	Торговая площадь встроенных помещений	м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	534.6
17.	Площадь нежилых помещений некоммерческого назначения	м <sup>2</sup>	4	54	44.3	27.2	-	-	-	-	197
18.	Площадь нежилых помещений некоммерческого назначения в парковке	м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	606.6
19.	Площадь подземной парковки	м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	8416.1
20.	Строительный объем	м <sup>3</sup>	12073.9	14860.9	12879.7	13032.5	16477.7	12091.1	16222.8	13439.5	141912.3
21.	Строительный объем ниже отметки 0.000	м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	30834.2
22.	Строительный объем выше отметки 0.000	м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	111078.1
23.	Количество квартир	ед.	47	45	54	45	48	60	55	55	409
24.	Количество студий	ед.	-	-	-	-	-	24	-	-	24

25.	Количество 1-комнатных квартир	ед.	22	18	27	18	3	12	33	34	167
26.	Количество 2-комнатных квартир	ед.	25	18	18	18	34	24	12	21	170
27.	Количество 3-комнатных квартир	ед.	-	9	9	9	11	-	10	-	48
28.	Высота архитектурная	м	42.61	33.61	33.76	33.61	42.81	42.91	43.06	43.06	-
29.	Этажность	эт.	12	10	10	10	12	12	12	12	-
30.	Количество этажей	эт.	13	11	11	11	13	13	13	13	-

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

Не требуется.

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

Строительство проектируемого объекта финансируется без привлечения средств бюджетов бюджетной системы РФ, средств юридических лиц, созданных РФ, субъектами РФ, муниципальными образованиями, юридических лиц, доля в уставных (складочных) капиталах которых РФ, субъектов РФ, муниципальных образований составляет более 50 процентов.

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

Результаты инженерных изысканий рассмотрены в положительном заключении экспертизы от 05.11.2020 № 26-2-1-1-056143-2020.

Климатический район и подрайон: ШБ.

Категория сложности инженерно-геологических условий: III (сложная).

Ветровой район: IV.

Снеговой район: II.

Интенсивность сейсмических воздействий: 7 баллов.

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

**Генеральная проектная организация**

Полное наименование – Индивидуальный предприниматель Буянов Владимир Николаевич (ИП Буянов В.Н.)

ИНН 262409708174

ОГРНИП 315265100124620

Адрес: Ставропольский край, г. Ставрополь

Представлена выписка от 29.09.2021 из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования Ассоциация «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство Объединение Проектировщиков «ОсноваПроект» (Ассоциация СРО «ОсноваПроект») (рег. № СРО-П-176-19102012). Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации: ОП-262409708174. Дата регистрации в реестре членов саморегулируемой организации: 19.06.2018.

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

Нет данных.

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

Представлено задание на разработку проектной документации от 17.06.2021, утвержденное ООО «Специализированный застройщик СМУ-3 «Югкомстрой», согласованное ИП Буянов В.Н.

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

Представлен градостроительный план земельного участка от 05.08.2021 № РФ-26-2-12-0-00-2021-0259.

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

Представлены следующие технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения:

- условия подключения (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе водоотведения от 26.05.2021 № ИК-2105/6827, выданные МУП «ВОДОКАНАЛ»;

- условия подключения (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе водоснабжения от 26.05.2021 № ИВ-2105/6827, выданные МУП «ВОДОКАНАЛ»;

- технические условия на присоединение к сетям дождевой канализации города Ставрополя от 22.03.2021 № 05/1-20/05-3320, выданные комитетом городского хозяйства администрации города Ставрополя;

- технические условия на электроснабжение от 10.03.2021 № 018975, выданные АО «Горэлектросеть»;

- технические условия на телефонизацию многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и подземными автостоянками от 17.09.2021 № 17/09/21-23, выданные ООО «СЕТЬ»;

- технические условия на присоединение к улично-дорожной сети города Ставрополя объекта строительства от 19.03.2021 № 05/1-20/5-3221, выданные комитетом городского хозяйства администрации города Ставрополя Ставропольский край;

- технические условия подключения объекта капитального строительства к сети газораспределения от 12.05.2021 № ТУ0033-007706-01-1, выданные АО «Газпром газораспределение Ставрополь»;

- технические условия на присоединение к сетям дождевой канализации города Ставрополя от 17.03.2021 №05/1-19/05-3043, выданные комитетом городского хозяйства города Ставрополя;

- проект технических условий подключения строящегося (реконструируемого) объекта капитального строительства к сетям водоснабжения и водоотведения и информация о плате за подключение от 19.07.2021 № 11045-04, выданные МУП «ВОДОКАНАЛ».

**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 земельного участка: 26:12:022403:1533.

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

#### **Застройщик**

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик СМУ-3 «Югкомстрой» (ООО «Специализированный застройщик СМУ-3 «Югкомстрой»)

ИНН 2635235016

КПП 263501001

ОГРН 1182651010080

Адрес: 355035, Ставропольский край, г Ставрополь, пр-т Кулакова, д. 28б, пом. 11

### **III. Описание рассмотренной документации (материалов)**

#### **3.1 Описание технической части проектной документации**

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1.	28/08-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2.	28/08-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3.	28/08-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
4.	28/08-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	

		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1.	28/08-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.2.	28/08-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.3.	28/08-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4.	28/08-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5.	28/08-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
5.6.	28/08-ИОС6	Подраздел 6. Система газоснабжения	
5.7.	28/08-ИОС7	Подраздел 7. Технологические решения	
6.	28/08-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
7	28/08-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
8	28/08-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9	28/08-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10(1).	28/08-ЭЭ	Раздел 10(1) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
12.1.	28/08-ТБЭ	Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
12.2.	28/08-НПКР	Раздел 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	

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

#### 3.1.2.1 Пояснительная записка

К разделу 1 «Пояснительная записка» приложены в полном объеме следующие документы:

- задание на разработку проектной документации от 17.06.2021, утвержденное ООО «Специализированный застройщик СМУ-3 «Югкомстрой», согласованное ИП Буянов В.Н.;

- градостроительный план земельного участка от 05.08.2021 № РФ-26-2-12-0-00-2021-0259;



- условия подключения (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе водоотведения от 26.05.2021 № ИК-2105/6827, выданные МУП «ВОДОКАНАЛ»;
- условия подключения (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе водоснабжения от 26.05.2021 № ИВ-2105/6827, выданные МУП «ВОДОКАНАЛ»;
- технические условия на присоединение к сетям дождевой канализации города Ставрополя от 22.03.2021 № 05/1-20/05-3320, выданные комитетом городского хозяйства администрации города Ставрополя;
- технические условия на электроснабжение от 10.03.2021 № 018975, выданные АО «Горэлектросеть»;
- технические условия на телефонизацию многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и подземными автостоянками от 17.09.2021 № 17/09/21-23, выданные ООО «СЕТЬ»;
- технические условия на присоединение к улично-дорожной сети города Ставрополя объекта строительства от 19.03.2021 № 05/1-20/5-3221, выданные комитетом городского хозяйства администрации города Ставрополя Ставропольский край;
- технические условия подключения объекта капитального строительства к сети газораспределения от 12.05.2021 № ТУ0033-007706-01-1, выданные АО «Газпром газораспределение Ставрополь»;
- технические условия на присоединение к сетям дождевой канализации города Ставрополя от 17.03.2021 №05/1-19/05-3043, выданные комитетом городского хозяйства города Ставрополя;
- проект технических условий подключения строящегося (реконструируемого) объекта капитального строительства к сетям водоснабжения и водоотведения и информация о плате за подключение от 19.07.2021 № 11045-04, выданные МУП «ВОДОКАНАЛ»;
- письмо АО «ТЕПЛОСЕТЬ» от 15.07.2021 № 5670;
- выписка из ЕГРН от 09.09.2021 № КУВИ-002/2021-119626855;
- письмо АО «Международный аэропорт Ставрополь» от 02.09.2021 № 55-21-1-001073;
- письмо ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» о согласовании строительства от 01.09.2021 № 10.1.9-1729;
- Санитарно-эпидемиологическое заключение от 03.09.2021 № 26.01.05.000.Т.001457.09.21, выданное Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека;
- письмо Управления Ставропольского края по сохранению и государственной охране объектов культурного наследия о рассмотрении обращения от 09.07.2021 № 04-15/04-14/372;
- письмо Главного управления МЧС России по Ставропольскому краю от 28.10.2021 № ИВ-197-7599;

- заключение нормативно-технического совета Главного управления МЧС России по Ставропольскому краю Управление налзорной деятельности и профилактической работы (протокол заседания от 27.10.2021 № 5);

- Специальные технические условия в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Гражданская, 5 г. Ставрополь», утвержденные ООО «Специализированный застройщик СМУ-3 «Югкомстрой», разработанные ИП Смагина Е.О., 2021 г.;

Проектом предусмотрена корректировка проектной документации на строительство нежилых зданий на строительство многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой.

Категория земель – земли населённых пунктов. Обременения участка, ограничения в его использовании отсутствуют.

### 3.1.2.2 Схема планировочной организации земельного участка

Участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, размещается по адресу: г. Ставрополь, ул. Гражданская, 5.

Участок относится к территориальной зоне Ж-0 «зона застройки многоэтажными жилыми домами (9 этажей и более)».

Согласно градостроительного регламента максимальный процент застройки в границах отведенного земельного участка – 60%; минимальные отступы от границ земельного участка – 3,0 м.

Земельный участок расположен в зоне объектов культурного наследия, зоне регулирования застройки, охранной зоне инженерных коммуникаций, приаэродромной территории подзоны 3 (сектор 3.3, сектор 3), подзоны 4 (сектор 31), подзоны 5, подзоны 6. Строительство объекта выполняется по согласованию с международным аэропортом Ставрополь им. А.В. Суворова № 55-21-1-00-1073 от 02.09.2021, по согласованию с управлением Ставропольского края по сохранению и государственной охране объектов культурного наследия № 04-15/04-14/3727 от 09.07.2021.

Участок ограничен:

- с северной стороны: территория объектов общественно-делового назначения;

- с восточной стороны: территория существующей жилой застройки, ул. Вокзальная;

- с западной стороны: ул. Гражданская;

- с южной стороны: территория существующей жилой застройки.

На участке имеются существующие здания и сооружения, инженерные сети, подлежащие демонтажу.

Рельеф участка спокойный. Абсолютные отметки поверхности рельефа составляют от 505,45 до 506,75.

На отведенном земельного участке с к.н. 26:12:022403:1533, площадью 12046,0 м<sup>2</sup>, предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой. Функциональное назначение объекта не противоречит перечню основных видов разрешенного использования земельного участка. Процент застройки – 30,20 %.

Ориентация здания и планировочное решение обеспечивает нормативную инсоляцию помещений и дворового пространства.

Комплекс работ по благоустройству включает вертикальную планировку, устройство обслуживающих проездов, тротуаров, парковочных мест, устройство площадок благоустройства, озеленение и освещение территории.

Внешний подъезд к проектируемому многоквартирному жилому дому осуществляется с ул. Гражданская. Въезд-выезд в подземную автостоянку предусматривается с западной стороны с ул. Гражданская, а также с восточной и юго-восточной сторон с ул. Вокзальная.

Решения по организации проездов выполнены с соблюдением требований нормативных документов и обеспечивают комфортное и безопасное движение обслуживающего транспорта, соблюдая условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения на территории участка.

Проектом предусмотрены решения, обеспечивающие условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения на территории участка.

Конструкция покрытий проездов выполняется мелкозернистым асфальтобетоном по слою гравийно-песчаной смеси и уплотненному грунту. Ширина проездов на участке составляет 6,0 м. Проезды обрамляются бортовым бетонным камнем БР 100.30.15.

Покрытие тротуаров выполнено бетонными тротуарными плитами по слою гравийно-песчаной смеси и уплотненному грунту. Ширина пешеходных зон различна и проектируется не менее 1,5 м. Тротуары обрамляются бортовым камнем БР 100.30.15. Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории не более 0,015 м, для обеспечения движения инвалидов колясок на пересечениях тротуаров и проезжей части.

Расположение проездов и тротуаров на территории проектируемого участка выполнено с соблюдением нормативных расстояний и минимально необходимой ширины и радиусов поворота.

Расчет необходимого количества парковочных мест выполнен в соответствии с нормативами градостроительного проектирования муниципального образования города Ставрополя Ставропольского края. Проектом предусмотрено размещение 321 машино-места в составе подземной автостоянки, 46 машино-мест в составе открытых автостоянок, устройство механических 3-х ярусных стоянок на 54 машино-места. При этом 3 машино-места в составе открытых автостоянок предусмотрены для МГН.

На территории жилого дома размещаются площадки благоустройства с соблюдением минимально допустимого расстояния от окон жилых зданий. Площадки оборудуются необходимым набором малых архитектурных форм и переносных изделий.

Покрытие детских и спортивных площадок выполняется из искусственного резинового покрытия.

Ограждение спортивной площадки выполняется металлическим, высотой 4 метра.

Сбор ТБО осуществляется на площадке с твердым покрытием, расположенной на нормативном расстоянии с западной стороны участка и рассчитанной на 6 контейнеров. К площадке ТБО организуется подъезд спецавтотранспорта.

План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей с сечением через 0,10 м. Проектируемый рельеф, проезды и другие элементы благоустройства решены в увязке с проектными отметками застройки и существующими отметками прилегающей территории.

Отвод поверхностных вод с территории осуществляется открытым способом по проектируемым тротуарам и проездам со сбросом в проектируемую ливневую канализацию.

Озеленение территории проектирования выполняется путем устройства газонов.

### 3.1.2.3 Архитектурные решения

Основное назначение объекта – многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой. Количество этажей в здании: 11/13 (с учетом подземной парковки).

Здание имеет С-образную форму в плане и состоит из 8 секций.

Габаритные размеры секции 1 в осях «1с-11с/Ас-Ес»: 21,00х14,00 м.

Габаритные размеры секции 2 в осях «1с-13с/Ас-Жс»: 30,20х14,00 м.

Габаритные размеры секции 3 в осях «1с-13с/Ас-Дс»: 29,50х14,00 м.

Габаритные размеры секции 4 в осях «1с-12с/Ас-Кс»: 26,60х17,20 м.

Габаритные размеры секции 5 в осях «4с-14с/Ас-Дс»: 26,07х14,00 м.

Габаритные размеры секции 6 в осях «1с-10с/Ас-Жс»: 20,00х15,20 м.

Габаритные размеры секции 7 в осях «1с-12с/Ас-Ес»: 22,30х14,00 м.

Габаритные размеры секции 8 в осях «1с-13с/Ас-Ес»: 23,40х14,00 м.

Габаритные размеры подземной парковки в осях «1-31/А\*-ПП\*»: 91,551х105,191 м.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, которая соответствует абсолютным отметкам: 509,60.

Наивысшая относительная отметка объекта капитального строительства (от уровня проектного нуля) составляет: +41,860 – БС 1,5,6,7,8; +32,860 – БС 2,3,4.

Архитектурная высота составляет: 42,61 м (БС 1); 33,61 м (БС 2,4); 33,76 м (БС 3); 42,81 м (БС 5); 42,91 м (БС 6); 43,06 м (БС 7,8).

Высота подземной парковки – 2,77-3,62 м.

Высота 1-го этажа от пола до потолка – 2,72 м; 3,72 м.

Высота жилых этажей от пола до потолка – 2,72 м.

Компоновка помещений произведена с учетом функционального назначения, зонирования помещений, нормативных требований к их группировке, устройства эвакуационных выходов и с учётом климатических условий эксплуатации здания.

Доступ к входным группам жилой части здания запроектирован по наружным входным площадкам. Доступ в помещения подземного этажа организован по отдельным наружным лестницам, рампам.

В подземной парковке размещены: помещения парковки, тамбур-шлюзы, лестничные клетки. Кладовые, технические помещения, электрощитовые, насосная с водомерным узлом.

На 1-ом этаже расположены места общего пользования, в состав которых входят помещения: тамбуры, коридор, лестнично-лифтовой холл, нежилые помещения, торговые помещения, КУИ, комнаты персонала, санузлы персонала, загрузочная, теплогенераторная, квартиры.

На 1-10/12 этажах расположены квартиры, не жилые помещения не коммерческого назначения.

Всего в жилом доме запроектировано 409 квартир в том числе: 24 студии, 167 однокомнатных, 170 двухкомнатных, 48 трехкомнатных. В квартирах предусмотрены жилые комнаты, кухни, санузлы и лоджии. Высота ограждений лоджий составляет 1,2 м.

На первом этаже частично запроектированы квартиры с террасами. На последних этажах жилого дома запроектированы двухуровневые квартиры с выходом на террасу на кровлю.

Вертикальная связь между этажами в каждой секции осуществляется с помощью внутренних лестничной клетки и лифтом.

Кровля здания плоская с организованным внутренним водостоком и покрытием из ПВХ-мембраны Пластфоил F (или аналог). Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки каждой секции. Высота ограждения кровли составляет 1,2 м.

Облицовка фасадов выполняется штукатуркой с покраской.

Встроенная подземная автостоянка отделяется от жилых этажей техническим этажом 625 мм.

Заполнение оконных и балконных проемов, витражей выполняется из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99, ГОСТ 21519-2003, ГОСТ 23747-2015.

Двери выполняются по ГОСТ 31173-2016.

Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с их функциональным назначением.

Отделка подземной парковки:

- потолки: подшивка ГКЛ по мет.каркасу с заполнением минераловатными плитами; обеспыливание;
- стены: обеспыливание;

- полы: бетон.

Отделка помещений мест общего пользования (тамбур, лестничная клетка, коридоры):

- потолки: затирка, окраска водоземulsionной краской;

- стены: улучшенная штукатурка, шпатлевка, водоземulsionная окраска;

- полы: керамогранитная плитка (в тамбурах с шероховатой поверхностью).

Отделка технических помещений:

- потолки: обеспыливание;

- стены: обеспыливание;

- полы: обеспыливание.

Отделка квартир проектом не предусмотрена-стройвариант. Чистовая отделка квартир выполняется по отдельным договорам Заказчика с владельцами квартир.

При проектировании здания выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным и объемно-планировочным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий.

#### 3.1.2.4 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Конструктивная схема здания блок-секций 1-8 – монолитный железобетонный безригельный связевый каркас с железобетонными диафрагмами и ядром.

Проектируемое здание сблокировано из восьми блок-секций, со встроенными помещениями на 1-м этаже в блок-секциях 7,8. Блок-секции 1, 5, 6, 7, 8 – тринадцатизэтажные, блок-секции 2,3,4 – десятиэтажные. Под всем зданием, внутренним двором и прилегающей территорией в пределах границ запроектирована подземная парковка.

Фундамент – монолитная ж/б плита на естественном основании. Монолитная ж/б плита толщиной 1000 мм из бетона кл. В25, по бетонной подготовке из бетона кл. В7.5 толщиной 100 мм. Бетон конструкций ниже отметки 0.000 принят с маркой по водопроницаемости W4 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-76. Армирование фундаментной плиты – арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Горизонтальную гидроизоляцию на отм. -0.130 выполнить из цементного раствора состава 1:2, толщиной слоя 20-30 мм.

Вертикальная гидроизоляция стен ниже отм. 0.000, соприкасающихся с грунтом, выполнить обмазкой мастикой гидроизоляционной Икопал (или аналог), толщина слоя не менее 5 мм.

Класс бетона конструкций В25 по ГОСТ 26633-2012, армирование конструкций – основная арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016, распределительная арматура класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны запроектированы сечением 300х600мм, монолитные ж/б диафрагмы толщиной 200 мм, обвязочный ригель – 300х500(h)мм.

Перекрытия – монолитные толщиной 200 мм, перекрытие в подземных частях – монолитные толщиной 200 мм.

Заполнение стен принято толщиной 250 мм из блоков ячеистого бетона автоклавного твердения марки I-B2.5 D500 F25 ГОСТ21520-89 (пр-во ГРАС) на клею. Наружную запроектировано поверхность стен оклеить плитами утеплителя (пенополистирол) ППС 20Ф-РГ-А ГОСТ 15588-2014 толщиной 50 мм, дополнительно наружные поверхности колонн и торцы перекрытий обмазать теплоизолирующей краской «ТЕРМИОН Фасад» (или аналог) толщиной 1 мм. Наружная отделка – декоративная штукатурка и гибкий декоративный камень.

Межквартирные стены приняты толщиной 200 мм запроектированы из блоков ячеистого бетона автоклавного твердения марки III-B2.5 D400 F25 ГОСТ 21520-89 (пр-во ГРАС) на клею.

Площадки – монолитные железобетонные из бетона кл. В25 толщиной 100 мм.

Лестница – по металлическим косоурам со сборными железобетонными ступенями по ГОСТ 8717.1-84.

Крыша – совмещённая с покрытием из ПВХ-мембраны Пластфоил F.

#### *Подземная парковка*

Конструктивная схема подземной парковки монолитный железобетонный рамно-связевый каркас.

Фундамент – монолитная ж/б плита на естественном основании. Монолитная ж/б плита толщиной 500 мм из бетона кл. В25, по бетонной подготовке из бетона кл. В7.5 толщиной 100 мм. Бетон конструкций ниже отметки 0.000 принят с маркой W4 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-76. Армирование фундаментной плиты – арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Сопряжение ригелей и колонн – жесткое в обоих направлениях.

Класс бетона конструкций В25 по ГОСТ 26633-2012, армирование конструкций – основная арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016, распределительная арматура класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны запроектированы сечением 400х400мм, монолитные ж/б диафрагмы толщиной 250 мм, ригели – 400х600(h)мм, 400х650(h) мм.

Стены парковки – монолитные ж/б.

Перекрытия – монолитные толщиной 300 мм.

#### 3.1.2.5 Система электроснабжения

Источник электроснабжения – централизованные сети электроснабжения г. Ставрополь.

Присоединение к электрическим сетям общего пользования предусматривается от проектируемой ТП-6/0,4кВ, расположенной в районе площадки строительства.

Решения в отношении трансформаторной подстанции, сетей 6 и 0,4 кВ разрабатываются отдельным проектом.

Исходя из условий подключения объекта к ТП и нагрузок потребителей, проектом предусмотрено размещение в электрощитовых жилого дома четырёх вводно-распределительных устройств ВРУ. К ВРУ-1-ВРУ-4 предусматривается подключение электроприемников жилого сектора и подземной парковки автомобилей, к ВРУ-5 – электроприёмников встроенных помещений. Вводно-распределительные устройства жилого дома приняты на два ввода, ВРУ встроенных помещений – на один ввод. Вводно-учётные щиты встроенных помещений приняты серии ЩУРн и питаются от ВРУ-4. Принятая схема электроснабжения электроприемников предусматривает питание электроэнергией каждого из ВРУ по кабельным линиям 0,4кВ от проектируемой ТП. Данная схема электроснабжения обеспечивает необходимый уровень надежности питания потребителей.

Расчетная мощность электроиспользующего оборудования объекта – 487 кВт.

Основными потребителями многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями и подземной автостоянкой являются:

- технологическое оборудование, в том числе, электротепловое и холодильное оборудование пристроенных помещений;
- лифтовое оборудование;
- электроосвещение;
- электроприёмники квартир;
- вентиляционное оборудование (в том числе вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха)
- потребители охранно-пожарной сигнализации
- рекламная подсветка;
- уличное освещение.

Проектируемые электроприемники многоквартирного жилого дома с подземной стоянкой относятся к потребителям I и II категории, электроприёмники встроенных помещений относятся к потребителям III-й категории.

Учет потребляемой электроэнергии выполняется электронными счетчиками СЕ 301 производства концерна «Энергомера», установленными в главном распределительном щите (ГРЩ) и во вводно-распределительных панелях ВРУ. Учёт потребления электроэнергии жилым сектором осуществляется однофазными счётчиками активной энергии прямого включения типа СЕ101 R5 145 М6, установленными в этажных щитах. Индивидуальный учёт потребления электроэнергии абонентов встроенных помещений осуществляется трёхфазными счётчиками прямого включения марки ЦЭ6803В 1 230В 5-60А которые устанавливаются в щитах учётно-распределительных (ЩУР).



Для монтажа распределительной и групповой сети общего назначения, в т.ч. рабочего освещения на напряжении 380/220 В, 50 Гц используется кабель марки ВВГнг(А)-LS по ТУ 16.К71-310-2001 с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ-композиций пониженной пожарной опасности.

В качестве осветительной арматуры для рабочего и аварийного освещения пристроенных помещений используются светодиодные светильники с датчиком движения

Монтаж потребителей систем пожарной безопасности осуществляется кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ-композиций огнестойкий.

*Мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите*

Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусмотрены в сочетании следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

- защитное зануление;
- автоматическое отключение питания;
- уравнивание потенциалов;
- сверхнизкое напряжение.

Тип системы заземления – TN-S.

В качестве защитных проводников используются жилы многожильных кабелей (РЕ-проводники кабелей питающей, распределительной и групповой сети).

На вводе в электроустановку предусматривается монтаж устройства повторного заземления PEN-проводников питающих линий. Автоматическое отключение питания обеспечивается защитной аппаратурой, своевременно отключающей поврежденную цепь при коротких замыканиях.

В качестве молниеприемника внешней молниеприёмной системы используется металлическая кровля. При помощи токоотводов кровля соединяется с заземлителем молниезащиты, объединенным с заземлителем электроустановки. Расстояние между токоотводами для 2-го уровня защиты должно не превышать 15 м.

Токоотводы должны быть соединены горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и через каждые 20 м по высоте здания. В качестве заземлителя молниезащиты используется железобетонный фундамент здания. Неметаллические элементы, выступающие над крышей, оборудованы молниеприемниками (сталь  $\varnothing 18$  мм, L=200 мм).

Молниеприемники и выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединяются к металлу кровли.

Заземляющее устройство защитного заземления электроустановки здания и молниезащиты III категории – общее.

### *Освещение*

Во всех пристроенных, жилых и вспомогательных помещениях и на подземной автостоянке предусматривается система общего освещения с обеспечением нормируемой освещенности на рабочих поверхностях.

Предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное и ремонтное. Аварийное освещение в свою очередь подразделяется на эвакуационное и резервное.

Эвакуационное освещение включает в себя освещение путей эвакуации (коридоры, вестибюли, лестничные клетки, переходы) и эвакуационное освещение больших площадей (антипаническое) более 60 м<sup>2</sup>.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 380/220 В. Источники света питаются фазовым напряжением 220 В.

Питание сети рабочего освещения выполнено: непосредственно от щитов ВРУ 0,4кВ – для общедомовых и встроенных помещений; от квартирных щитов – для жилых и вспомогательных помещений; аварийного освещения от щита гарантированного питания

### 3.1.2.6 Система водоснабжения

#### *Наружное водоснабжение*

Источник водоснабжения объекта – централизованные сети водоснабжения г. Ставрополя.

Точка подключения – проектируемая водопроводная сеть из п/э труб диаметром 225 мм на границе земельного участка от водопроводной сети из стальных труб диаметром 300 мм, проходящей по ул. Гражданская.

В точке подключения к существующему хозяйственно-питьевому водопроводу и в точке подключения здания для размещения запорной арматуры монтируется круглый в плане колодец по серии 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов диаметром 2000. В колодце предусматривается установка отключающих задвижек. В колодце №1 предусмотрено устройство для опорожнения системы В1. Водопровод, с целью его опорожнения монтируется с уклоном в сторону колодца №1.

Внутриплощадочные сети водоснабжения приняты из полиэтиленовых труб типа ПЭ 100 SDR 17 питьевая по ГОСТ 18599-2001 диаметром 160x11,80 мм.

Проектом предусмотрено наружное пожаротушение объекта от двух проектируемых пожарных гидрантов с расходом воды 25 л/с.

#### *Внутреннее водоснабжение*

Внутренним хозяйственно-питьевым водопроводом оборудуется многоквартирный жилой дом с паркингом.

Расход воды по объекту – 345,94 м<sup>3</sup>/сут., в т. ч. на хоз.-питьевые нужды – 129,94 м<sup>3</sup>/сут.

Система холодного водоснабжения помещений здания принята с прокладкой разводящих трубопроводов по строительным конструкциям.

Подводки к санитарным приборам и технологическому оборудованию, разводку по этажам система В1 выполняется открыто и скрыто по строительным конструкциям.

По периметру здания предусмотрена установка поливочных кранов условным диаметром 25 мм.

Водопроводная сеть монтируется при помощи кронштейнов, хомутов на шпильках и под гайку.

В качестве запорной арматуры устанавливаются задвижки клиновые фланцевые (на стальных трубопроводах) и муфтовые латунные шаровые краны.

В местах прохода трубопроводов холодного водоснабжения из полипропиленовых труб через строительные конструкции с нормируемыми пределами огнестойкости (межэтажные перекрытия, противопожарная стена второго типа) должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину конструкций с установкой противопожарных муфт соответствующего диаметра.

Внутренняя сеть водопровода, используемая для подачи воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды, от ввода водопровода до пожарных кранов монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* средние, черные условным диаметром 100, 80 и 50 мм. Трубопроводы, подающие воду на хозяйственно-питьевые и полив монтируются из полипропиленовых труб PPRC PN16 WAWIN Ecoplastik Fiber Basalt Plus (или аналог) наружным диаметром 20÷90 мм на сварных муфтах.

#### *Горячее водоснабжение*

Горячее водоснабжение многоэтажного жилого дома ТЗ предусматривается от двухконтурных настенных котлов, установленных на кухне, в каждой квартире.

Сеть трубопроводов горячего водоснабжения монтируется из полипропиленовых труб PP-R серии Pn20/SDR11/S5 по ГОСТу Р 32415-2013 диаметром 20÷25 мм при помощи кронштейнов, хомутов на шпильках и под гайку.

Компенсация температурных изменений длины трубопроводов горячего водоснабжения предусматривается за счет использования Г-образных поворотов трассы на горизонтальных.

Для приготовления горячей воды в кладовых уборочного инвентаря предусмотрены установки электрических водонагревателей проточного типа фирмы «Electrolux» (или аналог).

В местах прохода трубопроводов горячего водоснабжения и системы циркуляции из полипропиленовых труб через строительные конструкции с нормируемыми пределами огнестойкости (межэтажные перекрытия, противопожарная стена второго типа) должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину конструкций с установкой противопожарных муфт соответствующего диаметра.

Компенсация температурных изменений длины трубопровода предусматривается за счет использования Г-образных поворотов трассы на горизонтальных участках. В связи с тем, что водовод прокладывается в тепловой изоляции и эксплуатируется в пределах малых перепадов температуры, имеют место незначительные температурные расширения.

В целях снижения потерь тепла в системе горячего водоснабжения трубопроводов проектом предусматривается изоляция вышеуказанных трубопроводов.

Изоляции подлежат все трубопроводы системы горячего водоснабжения трубопроводы за исключением трубной разводки в помещениях санузлов и бытовых помещений, подводок к санитарно-техническим приборам.

Расход горячей воды по объекту – 42,68 м<sup>3</sup>/сут.

*Внутреннее пожаротушение*

Для жилой части предусмотрено внутреннее пожаротушение с расходом воды 2 струи по 2,5 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение подземного паркинга принят 2 струи по 5,0 л/с.

Внутреннее пожаротушение паркинга осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм, установленных в шкафах ШПК-Пульс 310 ВЗБ (встроенный). Нижний пожарный кран монтируется на высоте 1,0 м от пола.

В автостоянке запроектирована водозаполненная спринклерная установка водяного пожаротушения.

В качестве основного водопитателя установок пожаротушения проектом предусмотрена модульная насосная установка Wilo заводского изготовления (1 – рабочий, 1 – резервный). Основные характеристики насосов автоматического пожаротушения (номинальный расход Q=155 м<sup>3</sup>/час, номинальный напор H=32 м).

В качестве автоматического водопитателя этой установки является подпитывающий жockey-насос с двумя мембранными баками объемом 24 л входящих в состав модульной насосной.

В помещении насосной пожаротушения, для подключения автоматической установки пожаротушения к передвижной пожарной технике, предусмотрены трубопроводы с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80.

Для использования в установке водяного пожаротушения настоящим проектом предусмотрены спринклерные оросители СВО0-РН0 0,47-R1/2/P68.ВЗ-«СВН-12» производства компании ЗАО ПО «Спецавтоматика» (или аналог).

### 3.1.2.7 Система водоотведения

*Наружное водоотведение*

Проектом предусматривается прокладка сети внутриплощадочной бытовой канализации, с последующим отведением бытовых стоков в централизованную сеть водоотведения г. Ставрополя.

Сеть хозяйственно-бытовой канализации монтируется из полиэтиленовых двухслойных профилированных труб «КОРСИС» по ТУ 2248-001-73011750-2013 SN-8 диаметром 200-400 мм.

На проектируемой внутриплощадочной канализационной сети предусматривается устройство смотровых колодцев круглых в плане по серии 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов и монолитной лотковой частью диаметром 1000 мм.

*Внутреннее водоотведение*

Расход хоз.-бытовых токов – 129,94 м<sup>3</sup>/сут.

Отвод сточных вод запроектирован по закрытым, самотечным трубопроводам.

Система внутренней хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена из полиэтиленовых раструбных труб диаметром 50 и 100 мм по ГОСТ 22689-2014.

Присоединение к стоякам и магистралям выполняется на косой фасонине.

Сети внутренней канализации оборудуются ревизиями и прочистками.

*Дождевая канализация*

Система сбора и отвода дождевых стоков принята самотечной.

Для проектируемых кровель здания проектом предусмотрено устройство внутренних водостоков. Внутренние водостоки обеспечивают отвод дождевых и талых вод с кровель здания. От кровельных воронок, через систему внутренних водостоков вода сбрасывается с сети ливневой канализации. Для кровель здания предусмотрены ливнеприемные воронки типа HL62 ДН110 с вертикальным выпуском.

Дождевые стоки от с кровли удаляются в проектируемую сеть внутриплощадочной дождевой канализации.

Подключение проектируемой внутренней дождевой канализации к сети внутриплощадочной канализации выполняется в смотровом колодце.

Внутренняя дождевая канализационная сеть запроектирована из ПВХ труб на клеевом соединении по ГОСТ Р 51613-2000, ГОСТ 32415-2013 диаметром 110 мм.

Сборная сеть дождевой канализации монтируется под потолком и прижимается к стенам скрыто. Сброс дождевых стоков от объекта осуществляется в существующую дворовую сеть дождевой канализации, а затем существующие точки (колодцы-камеры) городской сети.

Сеть ливневой канализации монтируется из полиэтиленовых двухслойных профилированных труб «КОРСИС» по ТУ 2248-001-73011750-2013 SN-8 диаметром 200÷400 мм. На проектируемой внутриплощадочной сети предусматривается устройство смотровых колодцев круглых в плане по серии 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов и монолитной лотковой частью диаметром 1000 мм.

Сбор дождевых-поверхностных вод осуществляется через пескоуловители и решеткой чугунной щелевой.

В свою очередь, обеспечение приема поверхностных вод через пескоуловители с устройством щелевых решеток на них вдоль бордюрного камня исключает попадание крупных частиц в городские сети.

На стояках водостоков в местах прохода через межэтажные перекрытия принято установить противопожарные муфты со вспучивающимся огнезащитным составом «Огракс-ПМ».

#### *Дренажная канализация*

Дренажные воды из приемков в помещении насосной отводятся с помощью дренажных насосов Wilo-DrainTMW 32/11 ( $H(\max)=10$  м,  $Q(\max)=10$  м<sup>3</sup>/час) по напорным трубопроводам в сеть водостоков.

Напорная сеть предусматривается из напорных труб PPRC PN16 WAWIN Ecoplastik Fiber Basalt Plus наружным диаметром 40 мм на сварных муфтах.

### 3.1.2.8 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Климатические параметры района проектирования:

- расчетная температура наружного воздуха холодного периода – минус 18°С;
- расчетная температура наружного воздуха теплого периода –29°С;
- средняя температура наружного воздуха отопительного периода – 0,5°С;
- продолжительность отопительного периода – 168 сут.

Источником теплоснабжения жилых квартир являются настенные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания марки Ariston с принудительным воздухозабором и дымоудалением.

Источник теплоснабжения встроенных помещений 1-го этажа дома секций 7 и 8 – два индивидуальных котла Ariston HS X 24FF, установленных в помещении теплогенераторной на 1 этаже.

Номинальная мощность котлов – 15 кВт для однокомнатных и двухкомнатных квартир и 24 кВт для трехкомнатных и двухуровневых жилых квартир.

Теплоноситель для систем отопления – вода с параметрами 80-60°С.

#### *Отопление*

Система отопления в квартирах – горизонтальная, двухтрубная.

Отопление предусматривается местными отопительными приборами, рассчитанными на обеспечение температуры внутреннего воздуха, согласно нормативным документам. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы стальные панельные «ОАЗИС» (или аналог).

Для индивидуального регулирования теплоотдачи отопительных приборов, с целью поддержания комфортных условий в отапливаемых помещениях и экономии тепловой энергии, установлены регулирующие краны.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется воздуховыпускными кранами на приборах.

В ванных комнатах, расположенных у наружных стен, устанавливаются двойные (М-образные) полотенцесушители.

Поддержание температуры внутреннего воздуха на лестничных клетках выполняется переходом тепла из примыкающих квартир.

Трубопроводы к нагревательным приборам выполняются из металлопластиковых труб UPONOR COMFORT PIPE PLUS труба (с пресс фитингами), в трубной изоляции российского производства «Изоком» (или аналог) в пределах первого этажа и в гофрошланге в пределах остальных этажей. Трубопроводы укладываются в конструкции пола по системе «труба в трубе».

#### *Теплый пол*

В жилых домах предусмотрены водяная система отопления «Теплый пол». Водяная система отопления «Теплый пол» запроектирована как комфортная и не является основной системой отопления, а служит для поддержания комфортной температуры пола. Система предназначена для подогрева полов в помещениях кухни, ванной, прихожей и лоджии. В качестве оборудования для водяной системы отопления «Теплый пол» используется система

напольного отопления и трубы для поверхностного отопления «UPONOR».

Проектом предусматривается установка узла регулирования водяной системы отопления «Теплый пол», с температурой смешения 50°C.

Удельная теплоотдача поверхности пола 55 Вт/м<sup>2</sup>. Способ укладки труб водяной системы отопления «Теплый пол» определяются по факту. Шаг укладки (расстояние между трубами) при бифилярном способе укладки рекомендуется 200.

#### *Вентиляция*

Для обеспечения во встроенных помещениях, установленных нормативными документами санитарных и гигиенических норм микроклимата в пределах допустимых запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

В помещениях предусмотрена механическая вытяжная вентиляция.

Приток осуществляется через открывающиеся фрамуги окон за счет инфильтрации. Подогрев приточного воздуха принят системой отопления. Из санузлов и душевых запроектированы самостоятельные системы вытяжной вентиляции.

Для создания нормируемых воздухообменов, удовлетворяющих установленным гигиеническим нормам, в здании жилого дома предусмотрено устройство системы приточно-вытяжной естественной вентиляции, в соответствии с СП 54.13330.2016 и СП 60.13330.2020.

В помещении кухонь предусмотрена механическая вытяжная вентиляция бытовыми вентиляторами, установленными в вытяжном обособленном канале, и естественная. Приточный воздух в кухню может поступать естественным путем через форточку, из жилых соседних помещений или окна.

Вытяжка осуществляется через санитарные узлы и кухни по вентиляционным каналам. Приток в кухни и жилые помещения – через регулируемые оконные створки (фрамуги).

Удаление воздуха осуществляется по самостоятельным вентблокам (спутникам), подсоединённым к вертикальному коллектору (через этаж).

В целях предотвращения проникновения в помещения продуктов горения (дыма) вытяжные устройства присоединяются к вертикальному сборному каналу через воздушный затвор, спутник. Длина вертикального участка воздуховода воздушного затвора принята 2,3 м.

Отвод дыма от котлов – принудительный, в коллективный дымоход.

Размещение коллективных дымоходов предусматривается на лоджии. Дымоотводы и дымоходы предусмотрены газоплотными класса «П» (СП 60.13330.2020), не допускающими подсосов воздуха в местах соединений и присоединения дымоотводов к дымоходу. После монтажа дымоходы должны быть подвергнуты испытаниям на прочность и герметичность.

Системы воздухоподачи и удаления продуктов сгорания запроектированы с отдельными дымоотводами удаления продуктов сгорания в дымовой коллектор и притока наружного воздуха к теплогенераторам.

Дымоходы прокладываются в шахтах и закрываются строительными конструкциями с пределом огнестойкости EI 30 п.6.18 СП 7.13130.2013.

Дымоходы в местах прохода через стены, перегородки и перекрытия заключается в футляры. Зазоры между строительной конструкцией и футляром заделываются строительным раствором, зазоры между футляром и дымоходом, а также концы футляра тщательно заделываются на всю толщину пересекаемой конструкции негорючими эластичными материалами (НГ).

В верхней части дымоходов предусмотрены оголовки, препятствующие попаданию снега, дождя и мусора во внутрь. Высота дымоходов соответствует требованиям СП 60.13330.2020. Высота дымоходов в зданиях по условиям рассеивания в атмосфере вредных веществ принята не менее 0,5 м выше парапета кровли.

Для вентиляции помещения теплогенераторной 1-го этажа встроенных помещений запроектирована приточно-вытяжная вентиляция. Приток воздуха в помещение организованный естественный через приточный клапана, естественная вытяжная вентиляция обеспечивает 3-х кратный воздухообмен в час. Так же для помещения теплогенераторной предусматривается механическая вентиляция на базе использования функционального центробежного вентилятора модификации Elicent EXT 100 A для наружной установки, который включается при 25°C и выключается при 15°C внутренней температуры теплогенераторной. Особая конфигурация корпуса и крыльчатки вентилятора обеспечивает максимально низкий уровень шума при работе, чему дополнительно способствует мягкость функционирования двигателя на шарикоподшипниках. Уровень звуковой мощности согласно данным производителя - 44 дБ(а).



Для автостоянки предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Расчетный воздухообмен определен из условия разбавления вредностей, выделяющихся при работе двигателей автомобилей. Расход вытяжного воздуха общеобменной вентиляции принимается не менее 150 м<sup>3</sup>/ч на одно машиноместо.

В помещениях парковки предусмотрена раздача приточного воздуха регулируемые решетки в верхнюю зону вдоль проездов. Удаление воздуха предусмотрено из верхней и нижней зоны поровну. В подземной автостоянке запроектированы отдельные приточные и вытяжные системы вентиляции для каждого пожарного отсека. Приточные установки располагается на полу паркинга.

Предусмотрена установка газоанализаторов СО с подачей сигнала.

В подземной автостоянке аварийная противодымная вентиляция не предусматривается согласно расчетам пожарного риска.

В тамбур шлюзы лифтового холла, сообщающихся с помещением парковки предусматривается подпор воздуха системами ПД1-ПД16.

В зданиях секций 1,5,8 предусмотрена аварийная противодымная вентиляция: удаление дыма из поэтажных коридоров через шахты дымоудаления (ВД1.1, ВД5.1-ВД8.1) с принудительной вытяжкой и клапанами дымоудаления многостворчатыми с электроприводом, установленными под потолком каждого этажа. Вентиляторы дымоудаления – крышные и центробежные с факельным выбросом. Компенсирующая подача наружного воздуха предусмотрена автономными системами (ПД1.1, ПД5.1-ПД8.1) с установленными в нижней части коридора противопожарными универсальными нормально закрытыми клапанами дымоудаления многостворчатыми с электроприводами.

В соответствии с п.7.14(б) СП 7.13330-2013 проектом предусматривается устройство механической системы подачи наружного воздуха в лифтовые шахты с режимом «перевозка пожарных подразделений».

В соответствии с п.7.14(а) СП 7.13330-2013 проектом предусматривается устройство механической системы подачи наружного воздуха в шахты пассажирских лифтов.

Подача воздуха предусматривается при помощи крышных приточных вентиляторов.

Оборудование для подачи воздуха устанавливается на монтажные стаканы.

В соответствии с требованиями п.7.14(р) СП 7.13330-2013 предусматривается подпор для защиты зон безопасности – помещения лифтового холла в секциях 2,3,4.

Для системы подпора воздуха для помещения безопасной зоны МГН (в режиме «закрытой двери безопасной зоны») предусмотрена приточная установка с электрокалорифером для подогрева наружного воздуха в зимний период времени до +18°С.

Дымоудаление из коридора секций 2,3,4 не предусматривается согласно п.7.2(а) СП 7.13330-2013. Зоны безопасности в секциях 2,3,4 отделены от межквартирного коридора противопожарными дверями.

Все вентиляционные системы имеют уровень автоматизации, обеспечивающий срабатывание при возникновении пожара.

Воздуховоды с нормируемыми пределами огнестойкости изготовлены из негорючих материалов. При этом толщину листовой стали для воздуховодов следует принимать расчетную, но не менее 0,8 мм. Для систем вытяжной противодымной вентиляции воздуховоды предусматриваются из негорючих материалов класса герметичности «В».

Предел огнестойкости нормально закрытых клапанов принимается в соответствии с СП7.13130.2013 п.7.11 в).

Вентиляционные каналы систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены строительного исполнения.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции запроектированы из листовой стали толщиной 1,0 мм по ГОСТ 19904-90 с нанесением огнезащитного покрытия, обеспечивающего нормируемый предел огнестойкости. Для увеличения степени огнестойкости до нормируемых пределов воздуховоды систем дымоудаления покрываются огнезащитным покрытием.

Детали крепления воздуховодов дымоудаления предусмотреть с пределами огнестойкости не менее чем для воздуховодов, т.е. также окрасить огнезащитным покрытием.

При возникновении пожара отключаются все общеобменные системы вентиляции.

Управление системами противодымной защиты осуществляется автоматически от пожарной сигнализации, дистанционно от пульта в комнате охраны, от кнопок возле пожарных кранов. Включение систем дымоудаления должны обеспечивать опережение включения вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Воздуховоды с нормируемыми пределами огнестойкости изготовлены из негорючих материалов. При этом толщину листовой стали для транзитных воздуховодов принят не менее 0,8 мм для общеобменной вентиляции и не менее 1,0 мм для систем дымоудаления. Плотность воздуховодов систем вентиляции дымоудаления соответствует классу герметичности «В», в соответствии с СП 7.13130.2013 п.7.11.

Транзитные воздуховоды общеобменной вентиляции и воздуховоды противодымной вентиляции покрываются огнезащитным самоклеющимся покрытием толщиной 5-10 мм PRO-МБОР.

### 3.1.2.9 Сети связи

Проектируемый объект присоединяется к сетям связи общего пользования через выделенные сети связи регионального оператора ООО «СЕТЬ».

Емкость присоединяемых сетей связи составляет 400 абонентов.

В соответствии с полученными техническими условиями, выданными ООО «СЕТЬ» от 17.09.2021 №17/09/21-23, проектными решениями предусматривается:

- организация ввода волоконно-оптического кабеля в проектируемое здание;
- прокладка методом подвеса на существующих и проектируемых опорах самонесущего оптического кабеля ДПТ-П-24У (3x8)-10 кН;
- установка в технических помещениях телекоммуникационных шкафов, укомплектованных оптическим кроссом, коммутационными панелями и коммутаторами.

Подключение проектируемого объекта к сетям связи общего пользования предусматривается в соответствии с техническими условиями волоконно-оптическим кабелем ДПТ-П-24У (3x8)-10 кН прокладываемым методом подвеса на опорах.

Точкой присоединения к сетям общего пользования является существующая оптическая муфта ООО «СЕТЬ», расположенная на опоре вблизи дома по ул. Гражданская 3А.

В проектируемых жилых домах предусматривается установка по одной информационной розетке в каждую квартиру.

В соответствии с требованиями СП 134.13330.2012 в проектируемых многоквартирных жилых домах предусматриваются системы радиодиффузии, телевидения и этажного оповещения.

Для радиодиффузии многоквартирного жилого дома предусматривается установка в каждой квартире эфирных радиоприемников Лира РП-248-1 с функцией доведения сигналов ГО и ЧС.

Для реализации этажного оповещения многоквартирного жилого дома проектом предусматривается система оповещения о пожаре 3 типа. Построение 3-го типа СОУЭ производится на моноблоках Sonar SPM-B20085-AW (производства ООО «КБ Пожарной Автоматики»).

Получение сигналов оповещения ГОиЧС предусматривается от объектовой станции ПАК «Стрелец-Мониторинг», учтенной в разделе ПБ.

Прием эфирного телевидения предусматривается в соответствии с техническими условиями по технологии IP ТВ.

Для защиты от несанкционированного доступа в помещения жилого дома проектом предусматривается возможность управления электромагнитным замком, блокирующим вход, средствами блока управления и питания домофона фирмы VIZIT. На входные двери монтируется блок вызова. В этажных шкафах предусматриваются блоки коммутации.

Лини связи между блоком управления и блоками коммутации предусматриваются кабелем КВПП-5е 4x2x0,52.

Абонентские устройства подключаются кабелем КВПВП-5е 1x2x0,52.

Прокладка кабелей предусматривается в кабель-каналах и жестких ПВХ трубах.

Для автоматического контроля концентрации оксида углерода в паркинге принята система ПВУ-80. Система многоточечного контроля построена по блочно-модульному принципу, на базе сети RS-485. Система обеспечивает непрерывный контроль концентраций токсичных газов и сигнализацию о превышении заданных порогов. Для контроля концентрации оксида углерода предусматривается установка газоанализаторов ДМГ-3 СО.

### 3.1.2.10 Система газоснабжения

#### *Наружное газоснабжения*

Источник газоснабжение проектируемого объекта – централизованные сети газораспределения г. Ставрополь.

Точка подключения – проектируемый надземный газопровод низкого давления на границе земельного участка.

Давление газа в точке подключения:

- проектное – 0,002 МПа;
- рабочее максимальное 0,002 МПа,
- рабочее минимальное 0,0013 МПа.

#### *Внутреннее газоснабжение*

Газификация объекта предусмотрена для обеспечения теплоснабжения жилой части (поквартирное отопление) и встроенных помещений от теплогенераторной.

В качестве газоиспользующего оборудования запроектированы:

- в жилой части – газовые котлы Ariston HS X 15 FF (325 ед.), газовые котлы Ariston HS X 24 FF (84 ед.) и газовые плиты ПГ-4 (409 ед.);
- в теплогенераторной встроенных помещений – газовые котлы Ariston HS X 24 FF (2 ед).

Для расчетов потребления газа на вводе в каждую квартиру предусмотрена установка счетчика СГБ-4,0.

Для расчетов потребления газа встроенными помещениями предусмотрена установка коммерческого узла учета расхода газа СГ-ТК-Д-6, на базе диафрагменного счетчика ВК-Г4.

Максимальное расчетное потребление газа жилыми помещениями 415,52 м<sup>3</sup>/ч.

Для контроля наличия природного газа в воздухе газифицируемых помещений жилого дома и теплогенераторной встроенных помещений, на подключении газопровода в каждой квартире и на вводе газопровода в теплогенераторную установлена система автоматического контроля загазованности природным газом (СН) и угарным газом (СО).

Для защиты от коррозии внутренних газопроводов и газопроводов, проложенных по фасадам зданий, проектом предусматривается покрытие их двумя слоями эмали по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Отвод продуктов горения от поквартирных газовых котлов предусмотрен в коллективные дымоходы диаметром 300 мм.

Отвод продуктов горения от котлов, размещённых в теплогенераторной, принят в дымовую трубу диаметром 150 мм.

### 3.1.2.11 Технологические решения

#### *Встроенные помещения*

Магазины запроектированы в двух секциях (блок 7,8), расположенных на первом этаже многоэтажного жилого дома.

В каждой секции запроектированы: торговые залы, сан.узлы для персонала, кладовые уборочного инвентаря, лестничная клетка для входа жильцов.

Высота помещений магазинов – 3,72 м.

Для доступа инвалидов-колясочников в магазины запроектированы пандусы.

Планы расстановки основного технологического оборудования, экспликации помещений с указанием площадей, спецификации основного технологического оборудования представлены на листах графической части.

Режим работы магазинов: с 9.00 - 19.00.

Ассортимент каждого магазина определяет арендатор.

Доставляют товары в магазины грузовым малотоннажным автотранспортом небольшими партиями в количестве, которое возможно разместить на оборудовании, установленном в торговых залах. Загрузку торговых залов производят до открытия магазинов. Размещают товары на стеллажах, в торговых прилавках.

#### *Подземная автостоянка*

В составе многоэтажной жилой застройки запроектирована подземная автостоянка для жильцов дома. Подземная автостоянка предназначена для хранения автомобилей I категории (легковые машины среднего класса), с двигателями, работающими на обычном (неэтилированном) бензине.

Режим работы – круглосуточный.

Общее количество машино-мест в автостоянке – 321 единица.

Движение автомобилей к местам стоянок осуществляется по рампе. Парковка автомобилей осуществляется тупиковым способом, задним ходом. Принятая схема парковки обеспечивает минимально допустимую ширину внутри-гаражного проезда. Разделение машино-мест запроектировано с учетом соблюдения минимальных расстояний приближения автомобилей друг к другу и к элементам строительных конструкций, размерами: 2,7х5,3 м, 2,7х5,5 м, 2,9х5,5 м и 3,10х5,5 м.

Движение автомобилей на выезд со стоянки осуществляется по выездной рампе.

Пути движения автомобилей оснащены ориентирующими водителя указателями и дорожной разметкой. Предусмотрены защитные мероприятия строительных конструкций в местах парковки и движения автомобилей. Обслуживание (уборка и пр.) предусмотрено управляющей компанией

Объемно-планировочные решения проектируемой автостоянки обеспечивают рациональную планировку. Проект выполнен с соблюдением требований пожарной безопасности. Конструктивно здание решено с учетом противопожарных норм. Определены пути эвакуации и эвакуационные выходы.

### 3.1.2.12 Проект организации строительства

Дорожная сеть представлена в районе работ автодорогами с твердым покрытием и грунтовыми автодорогами.

Автомобильный подъезд к участку строительства возможен в течении всего года.

Обеспечение строительства кадрами осуществляется генподрядной и субподрядными организациями, участвующими в строительстве.

Территория стройплощадки ограждается.

На строительной площадке определяются места складирования материалов и конструкций; места для приема раствора и бетона.

В подготовительный период производится оснащение строительной площадки противопожарным инвентарем.

Производство строительно-монтажных работ основного периода разрешается начинать после завершения работ подготовительного периода. Площадка строительства должна быть принята по акту готовности к земляным работам генеральным подрядчиком в целях сохранения коммуникаций.

Проектом предусмотрены следующие работы основного периода:

- земляные работы;
- строительство здания;
- монтаж инженерных сетей.

Промежуточной приемке с оформлением актов освидетельствования скрытых работ подлежат все конструкции и элементы, закрываемые в процессе последующего производства работ, а также правильность установки и закрепления конструкций.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок и мест производства строительных и монтажных работ внутри зданий отвечает требованиям строительных норм и правил для естественного и искусственного освещения.

Наименование и количество основных строительных машин и механизмов и транспортных средств уточняется при разработке проекта производства работ.

Производственный контроль качества строительства выполняется исполнителем работ и включает в себя:

- входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком);
- приемку вынесенной в натуре геодезической разбивочной основы;
- входной контроль применяемых материалов, изделий;

- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций;

- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

В процессе строительства строительной-монтажной организацией осуществляется геодезический контроль точности выполнения строительной-монтажных работ.

В проектной документации предусмотрен перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.

Запроектированы мероприятия по охране окружающей природной среды в период строительства, противопожарные мероприятия на строительной площадке, мероприятия по охране объекта в период строительства.

Продолжительность строительства объекта – 60 мес., в т. ч. подготовительный период – 2,0 мес.

### 3.1.2.13 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В проектной документации в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Земельный участок не входит в границы особо охраняемых природных территорий, планируемых природных экологических, природно-исторической территории. Территория планируемого строительства расположена вне санитарно-защитных зон промышленных объектов, предприятий, сооружений.

На стадии строительства проектируемого объекта происходит загрязнение атмосферы, вследствие работы строительных машин, в выхлопных газах которых содержатся вредные вещества, при подготовке территории, перемещении техники по строительной площадке, ведении буровых работ, при сварке и резке металла, окрасочных работах.

Негативное воздействие на атмосферный воздух носит локальный, временный характер.

В процессе эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются двигатели автотранспорта, объединенные дымовые трубы поквартирных газовых котлов.

Проведенный расчет показал, на границе нормируемой территории при строительстве и эксплуатации объекта соблюдаются все гигиенические нормативы СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Полученные значения выбросов предлагается принять как предельно допустимые.

В период строительства источником шума на строительной площадке является строительная техника.

Уровни звукового давления (мощности) источников шума и допустимых уровней шума на территории, непосредственно прилегающей к жилым, общественным зданиям в период строительства не превышают допустимые уровни звукового давления.

Проведенный расчет показал, в период эксплуатации объекта уровни звукового давления не превысят допустимые значения.

На питьевые цели в период производства строительных работ используется привозная вода, соответствующая СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Проектной документацией на период эксплуатации предусмотрено водоснабжение от городских центральных водопроводных сетей. Качество холодной воды отвечает требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

На период эксплуатации проектируемого объекта предусмотрено подключение к централизованным сетям хоз. бытовой и ливневой канализации.

К основному источнику образования отходов на этапе строительства относятся строительные-монтажные работы. Расходы строительных материалов приняты в соответствии со сметой строительства, спецификациями на материалы.

Временное хранение отходов при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями.



В проектной документации разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха; защите от шума; охране подземных и поверхностных вод; охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова; рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова; по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.

#### 3.1.2.14 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Степень огнестойкости зданий – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Противопожарные расстояния между проектируемыми зданиями, сооружениями и наружными установками соответствуют требованиям ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009, Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013.

Расход воды для наружного противопожарного водоснабжения многоквартирного жилого дома – 25 л/с.

Наружное пожаротушение объекта предусмотрено от 2-х проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на сети хоз.-питьевого водоснабжения. Гидранты предусмотрены с установкой в смотровых колодцах не более чем через 150-200м друг от друга с возможностью предполагаемого тушения 1-го здания не менее чем от двух гидрантов.

К зданию предусмотрены подъезды пожарных автомобилей согласно требований раздела 8 СП 4.13130.2013. Проезды и пешеходные пути обеспечивают возможность проезда пожарных машин к объектам и доступ пожарных в любое помещение.

От проектируемого объекта ближайшая пожарная часть располагается на расстоянии времени следования пожарного подразделения не более 10 минут, что соответствует части 1 статьи 76 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Отделка путей эвакуации предусмотрена материалами с допустимой в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009 пожарной опасностью.

Принятые конструктивные и объемно-планировочные решения, степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций обеспечивают требуемую огнестойкость здания и ограничивают распространение пожара.

Проектом предусмотрено оснащение объекта автоматической пожарной сигнализации на базе адресно-аналоговой системы ОПС «Рубеж» производства ООО «КБ Пожарной Автоматики» (или аналог).

Для оповещения людей о пожаре в здании предусматривается система оповещения о пожаре. На всех этажах предусматривается 3-й тип оповещения для возможности реализации этажного оповещения с доведением сигналов ГОиЧС. Получение сигналов оповещения ГОиЧС предусматривается от объектовой станции ПАК «Стрелец-Мониторинг» (или аналог).

Построение 3-го типа СОУЭ производится на моноблоках Sonar SPM-B20085-AW (производства ООО «КБ Пожарной Автоматики»). Для оповещения жильцов дома о пожаре на каждом этаже предусмотрены громкоговорители SW-01, расположенные в межквартирном коридоре и лифтовых холлах. Сигнал на запуск системы оповещения 3-го типа предусматривается в автоматическом режиме по линии RS485. Световое табло «Выход» «ОПОП 1-8» устанавливается на путях эвакуации подключается к релейному модулю «PM-1K». Для подачи сигнала «Пожар» на лифтовое оборудование используются адресные релейные модули «PM-1K» с выходом до 5А.

В зданиях секций 1,5,8 предусмотрена аварийная противодымная вентиляция: удаление дыма из поэтажных коридоров через шахты дымоудаления (ВД1.1, ВД5.1-ВД8.1) с принудительной вытяжкой и клапанами дымоудаления многостворчатыми с электроприводом, установленными под потолком каждого этажа.

Для жилой части на основании СП 10.13130.2020 - Таблица 7.1, при количестве этажей от 12 до 16 включительно (или при высоте здания от 30 до 50 м включительно) при общей длине коридора до 10 м включительно - 2 струи по 2,5 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение подземного паркинга принят на 2 струи по 5,0 л/с. Внутреннее пожаротушение паркинга осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм, установленных в шкафах ШПК-Пульс 310 ВЗБ (встроенный). Нижний пожарный кран монтируется на высоте 1,0 м от пола.

Запроектирована водозаполненная спринклерная установка водяного пожаротушения. Интенсивность орошения – не менее 0,12 л/с·м<sup>2</sup>. Расход воды – не менее 30 л/с. Предусмотрена установка спринклерных оросителей СВО0-РН0 0,47-R1/2/P68.ВЗ-«СВН-12» розеткой вверх. Распределительные трубопроводы приняты трубы армированные стекловолокном BLOCKFIRE и стальные.

В объеме проектной документации разработаны специальные технические условия в части обеспечения пожарной безопасности объекта.

Также в объеме текущего проекта выполнен расчет пожарного риска в части отступлениями от требований нормативных документов по пожарной безопасности. Величина индивидуального пожарного риска в здании Объекта составляет  $4,68 \cdot 10^{-7}$ , что не превышает одной миллионной в год и соответствует требованиям части 1 статьи 79 федерального закона Российской Федерации от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

### 3.1.2.15 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Набор адаптивных мероприятий по обеспечению доступа всех категорий маломобильных групп населения разработан для многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой.

Обеспечена система средств информационной поддержки на всех путях движения, доступных для МГН на все время эксплуатации объекта.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию, с учетом требований градостроительных норм. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 2%. Ширина тротуаров на пути передвижения инвалидов-колясочников на основных путях движения составляет не менее 2,0 м.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль газонов и площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, отвечают нормативным требованиям.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров применяется ровное покрытие с шероховатой поверхностью, не допускающей скольжения.

Проектом предусмотрено размещение в составе открытых автостоянок в границах участка проектирования 10% машино-мест из которых предназначены для транспорта МГН (3 расширенных машино-места выполняются размером 3.6х6.0 м и предназначаются для инвалидов-колясочников). Выделяемые места на автостоянке обозначаются знаками по ГОСТ Р 52289 и в соответствии с требованиями Правил дорожного движения на поверхности покрытия стоянки.

Доступ МГН в здание организован:

- по ступеням наружных площадок;
- с помощью пандусов, оборудованных ограждением с поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м. Ширина пандуса составляет не менее 0,9 м; уклон не превышает 5%. Поверхность покрытий пандуса и площадок твердая, не допускает скольжения при намокании.

В соответствии с указаниями СП 59.13330.2016, в здании предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина входных дверей в свету составляет не менее 1,2 м;
- внутренние дверные проемы в здании имеют ширину в свету не менее 0,9 м;

Доступ МГН, передвигающихся на кресле-коляске, предусмотрен на все этажи здания.

Внутренние планировочные решения здания, обеспечивают безопасность МГН в соответствии с требованиями СП 59.13330.2016, с учетом мобильности инвалидов различных категорий.

Квартиры для проживания МГН проектом не предусматриваются. Рабочие места для МГН не предусмотрены.

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

Принятые составы ограждающих конструкций соответствуют требованиям пункта 5.1 СП 50.13330.2012 по тепловой защите здания.

Здание оснащается необходимыми приборами учета используемых энергетических ресурсов.

### 3.1.2.17 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В процессе эксплуатации проектируемого объекта изменять конструктивные схемы несущего каркаса зданий не допускается.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочных решений здания, а также его внешнего обустройства, должно производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен объекта, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектным.

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В зданиях запрещается: курение в местах общего пользования, применение открытого огня и проведение сварочных работ без наряда-допуска, загромождение и закрытие путей эвакуации.

Техническое обслуживание здания включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Перечень работ по техническому обслуживанию приведен в рекомендуемом Приложении 4 ВСН 58-88(р). Планирование технического обслуживания здания осуществляется путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию).

Контроль за техническим состоянием зданий осуществляется путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

**3.1.2.18** Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемого здания.

На капитальный ремонт ставится, как правило, здание в целом. При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания, а также внешнего благоустройства.

Выполнение капитального ремонта и реконструкции производится с соблюдением действующих правил организации, производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Сроки проведения работ по капитальному ремонту строительных конструкций приняты согласно Приложению 3 ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения».

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

Оперативные изменения в рассмотренные разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы заявителем не вносились.

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

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

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий, описание и оценка которых даны в положительном заключении экспертизы от 05.11.2020 № 26-2-1-1-056143-2020.

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

Технические отчеты по результатам инженерных изысканий являются достаточными для разработки проектной документации. Представленная на экспертизу проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

4.1.2.1 Раздел «Пояснительная записка» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.2 Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.3 Раздел «Архитектурные решения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.4 Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.5 Подраздел «Система электроснабжения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.6 Подраздел «Система водоснабжения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.7 Подраздел «Система водоотведения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.8 Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.9 Подраздел «Сети связи» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.10 Подраздел «Система газоснабжения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.11 Подраздел «Технологические решения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.12 Раздел «Проект организации строительства» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.13 Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.14 Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.15 Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.16 Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.17 Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.18 Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, требованиям технических регламентов.

## **V. Общие выводы**

Проектная документация объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Гражданская, 5 г. Ставрополь» (Корректировка) соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности, а также результатам инженерных изысканий.

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

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование  
№ МС-Э-6-2-6875

Дата получения: 20.04.2016

Дата окончания действия: 20.04.2022

Куликов Алексей Евгеньевич

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
5. Схемы планировочной организации земельных участков  
№ МС-Э-43-17-12709

Дата получения: 10.10.2019

Дата окончания действия: 10.10.2024

Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
№ МС-Э-4-6-11671

Дата получения: 06.02.2019

Дата окончания действия: 06.02.2024

Смирнова Яна Владимировна

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
16. Системы электроснабжения  
№ МС-Э-48-16-11243

Дата получения: 03.09.2018

Дата окончания действия: 03.09.2023

Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
17. Системы связи и сигнализации

№ МС-Э-4-17-13379

Дата получения: 20.02.2020

Дата окончания действия: 20.02.2025

Смирнов Григорий Иванович

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
2.2.3. Системы газоснабжения  
№ МС-Э-6-2-6889

Дата получения: 20.04.2016

Дата окончания действия: 20.04.2022

Чугунов Алексей Анатольевич



Продолжение подписного листа

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.4.1. Охрана окружающей среды

№ МС-Э-26-2-8792

Дата получения: 23.05.2017

Дата окончания действия: 23.05.2022

Мазеин Владислав Михайлович





СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611198

№ 0001419

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «КОИН-С»

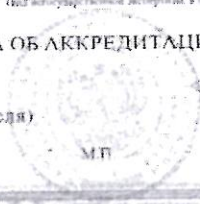
(ООО «КОИН-С») ОГРН 1173328003760

место нахождения 600033, РОССИЯ, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Складская, д. 11, пом. 20Б

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 20 марта 2018 г. по 20 марта 2023 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации



Handwritten signature of A.G. Litvak

А.Г. Литвак



СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611069

№ 0001186

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «КОИН-С»

(ООО «КОИН-С») ОГРН 1173328003760

место нахождения 600033, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Складская, д. 11, пом. 20Б

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 6 апреля 2017 г.

по 6 апреля 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации



Handwritten signature of Y.M. Chugunova

КОПИЯ ВЕРНА

ООО «КОИН-С»

ДИРЕКТОР

ЧУГУНОВА Ю.М.

А.Г. Литвак