

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 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (~~ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ~~) ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ЭКСПЕРТИЗЫ**

**Объект экспертизы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Вид работ**

Строительство

**Наименование объекта экспертизы**

«Многоэтажные жилые дома со встроенно-пристроенными  
помещениями общественного назначения по адресу:  
Краснодарский край, г. Армавир, Северный жилой район, 8»

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  
Юридический 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 «ЮгСтройИмперил»  
ИНН: 2309137163  
КПП: 230901001  
ОГРН: 1132309005289  
Адрес: 350063, Краснодарский край, г. Краснодар ул. им. Митрофана Седина, дом 6, комната 4  
Место нахождения: 350061 г. Краснодар, ул. им. Мачуги В.Н., 108

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

– Заявление на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации без сметы на строительство б/н б/д от Заявителя – ООО «ЮгСтройИмперил».

– Договор № 26.01.2021-013-К-Э/2021 от «26» января 2021 г. на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации без сметы на строительство.

### 1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Нет сведений

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

Проектная документация, состоящая из следующих разделов:

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	20027-ПЗ	<b>Раздел 1 Пояснительная записка</b>	
2	20027-ПЗУ	<b>Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка</b>	
3.1	20027-1-АР	<b>Раздел 3 Архитектурные решения</b> Книга 1. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 1	
3.2	20027-2-АР	<b>Раздел 3 Архитектурные решения</b> Книга 2. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения литер 2	
3.3	20027-3-АР	<b>Раздел 3 Архитектурные решения</b> Книга 3. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения литер 3	
3.4	20027-4-АР	<b>Раздел 3 Архитектурные решения</b>	

		Книга 4. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 4	
4.1	20027-1-КР	<b>Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения</b> Книга 1. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 1	
4.2	20027-2-КР	<b>Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения</b> Книга 2. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения литер 2	
4.3	20027-3-КР	<b>Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения</b> Книга 3. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения литер 3	
4.4	20027-4-КР	<b>Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения</b> Книга 4. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 4	
<b>Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:</b>			
5.1.1	20027-1-ИОС1	<b>Подраздел 1 Система электроснабжения</b> Книга 1. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 1	
5.1.2	20027-2-ИОС1	<b>Подраздел 1 Система электроснабжения</b> Книга 2. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения литер 2	
5.1.3	20027-3-ИОС1	<b>Подраздел 1 Система электроснабжения</b> Книга 3. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения литер 3	
5.1.4	20027-4-ИОС1	<b>Подраздел 1 Система электроснабжения</b> Книга 4. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 4	
5.1.5	20027-ИОС1	<b>Подраздел 1 Система электроснабжения</b> Книга 5. Внутриплощадочные электрические сети	
5.2.3.1	20027-1-ИОС2.3	<b>Подразделы 2,3 Системы водоснабжения и водоотведения</b> Книга 1. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 1	
5.2.3.2	20027-2,3-ИОС2.3	<b>Подразделы 2,3 Системы водоснабжения и водоотведения</b> Книга 2. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения литер 2, 3	
5.2.3.3	20027-4-ИОС2.3	<b>Подразделы 2,3 Системы водоснабжения и водоотведения</b> Книга 3. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 4	
5.2.3.4	20027-ИОС2.3	<b>Подразделы 2,3 Системы водоснабжения и водоотведения</b> Книга 4. Внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения. Дождевая канализация	

5.4.1	20027-1-ИОС4.1	<b>Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b> Книга 1. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 1	
5.4.2	20027-2,3-ИОС4.1	<b>Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b> Книга 2. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения литер 2, 3	
5.4.3	20027-4-ИОС4.1	<b>Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b> Книга 3. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 4	
5.4.4	20027-ИОС4.2	<b>Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b> Книга 4. Внутриплощадочные тепловые сети	
5.5.1	20027-1-ИОС5	<b>Подраздел 5 Сети связи</b> Книга 1. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 1	
5.5.2	20027-2,3-ИОС5	<b>Подраздел 5 Сети связи</b> Книга 2. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения литер 2, 3	
5.5.3	20027-4-ИОС5	<b>Подраздел 5 Сети связи</b> Книга 3. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 4	
5.5.4	20027-ИОС5	<b>Подраздел 5 Сети связи</b> Книга 4. Внутриплощадочные сети связи	
5.7	20027-ИОС7	<b>Подраздел 7 Технологические решения</b>	
6	20027-ПОС	<b>Раздел 6 Проект организации строительства</b>	
8	20027-ООС	<b>Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>	
9	20027-ПБ	<b>Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>	ООО «СпецПроект-Кубань»
10	20027-ОДИ	<b>Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>	
10.1	20027-БЭ	<b>Раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства</b>	
11.1.1	20027-1-ЭЭ	<b>Раздел 11.1 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований по оснащению зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b> Книга 1. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 1	
11.1.2	20027-2-ЭЭ	<b>Раздел 11.1 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований по оснащению зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b> Книга 2. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения литер 2	

11.1.3	20027-3-ЭЭ	<b>Раздел 11.1 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований по оснащению зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b> Книга 3. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения литер 3	
11.1.4	20027-4-ЭЭ	<b>Раздел 11.1 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований по оснащению зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b> Книга 4. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 4	

#### Инженерные изыскания

1	361/20-ИГИ	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	2021 г.
2	361/20-ИГФИ	Технический отчет по сейсмическому микрорайонированию	2021г.

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

**1.6.1. Сведения о виде экспертизы**

- Первичная

**1.6.2. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы, подготовленных применительно к тому же объекту капитального строительства**

Нет данных

#### **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 жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения по адресу: Краснодарский край, г. Армавир, Северный жилой район, 8».

Адрес (местоположение): Российская Федерация, Краснодарский край, г. Армавир, Северный жилой район, 8.

Тип объекта: Нелинейный

Субъект РФ: 23 – Краснодарский край

## 2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Объект капитального строительства непроизводственного назначения.

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

Смотреть пункт «2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация» настоящего заключения экспертизы.

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

1. Наименование объекта капитального строительства - Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 1

- Адрес (местоположение) - Российская Федерация, Краснодарский край, г. Армавир, Северный жилой район, 8.

### Технико-экономические показатели Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 1

Наименование показателей, Ед.изм.	Количество
Площадь участка, га	3.311
Площадь застройки, м2	2494.11
Этажность, этаж	14
Количество этажей, этаж	15
Сейсмостойкость здания, балл	7
Строительный объем здания, м3	78224.73
Строительный объем здания ниже отм. 0.000, м3	6257.35
Площадь жилого здания, м2	19588.93
Площадь жилого здания нежилые помещения кладовых (1 эт), м2	95.22
Жилая площадь квартир, м2	6401.52
Площадь квартир (без учета летних помещений), м2	13458.58
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений), м2	14133.64
Полезная площадь встроенных помещений, м2	1457.15
Расчетная площадь встроенных помещений, м2	1457.15
Количество квартир всего, шт.	276
Количество квартир однокомнатные, шт.	144
Количество квартир двухкомнатные, шт.	102
Количество квартир трехкомнатные, шт.	28
Количество квартир четырехкомнатные, шт.	2

2. Наименование объекта капитального строительства - Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения литер 2

- Адрес (местоположение) - Российская Федерация, Краснодарский край, г. Армавир, Северный жилой район, 8.

### Технико-экономические показатели Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения литер 2

Наименование показателей, Ед.изм.	Количество
Площадь участка, га	3.311
Площадь застройки, м2	899.76
Этажность, этаж	14
Количество этажей, этаж	15
Сейсмостойкость здания, балл	7
Строительный объем здания, м3	36891.93

Строительный объем здания ниже отм. 0.000, м3	2172.46
Площадь жилого здания, м2	9486.88
Площадь жилого здания нежилые помещения кладовых (1 эт), м2	47.61
Жилая площадь квартир, м2	3200.76
Площадь квартир (без учета летних помещений), м2	6729.29
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений), м2	7066.82
Полезная площадь встроенных помещений, м2	418.39
Расчетная площадь встроенных помещений, м2	390.46
Количество квартир всего, шт.	138
Количество квартир однокомнатные, шт.	72
Количество квартир двухкомнатные, шт.	51
Количество квартир трехкомнатные, шт.	14
Количество квартир четырехкомнатные, шт.	1

3. Наименование объекта капитального строительства - Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения литер 3

- Адрес (местоположение) - Российская Федерация, Краснодарский край, г. Армавир, Северный жилой район, 8.

**Технико-экономические показатели  
Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями  
общественного назначения литер 3**

Наименование показателей, Ед.изм.	Количество
Площадь участка, га	3.311
Площадь застройки, м2	895.62
Этажность, этаж	14
Количество этажей, этаж	15
Сейсмостойкость здания, балл	7
Строительный объем здания, м3	36891,93
Строительный объем здания ниже отм. 0.000, м3	2172,46
Площадь жилого здания, м2	9486.88
Площадь жилого здания нежилые помещения кладовых (1 эт), м2	47.61
Жилая площадь квартир, м2	3200.76
Площадь квартир (без учета летних помещений), м2	6729.29
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений), м2	7066.82
Полезная площадь встроенных помещений, м2	422.79
Расчетная площадь встроенных помещений, м2	422.79
Количество квартир всего, шт.	138
Количество квартир однокомнатные, шт.	72
Количество квартир двухкомнатные, шт.	51
Количество квартир трехкомнатные, шт.	14
Количество квартир четырехкомнатные, шт.	1

4. Наименование объекта капитального строительства - Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 4

- Адрес (местоположение) - Российская Федерация, Краснодарский край, г. Армавир, Северный жилой район, 8.

**Технико-экономические показатели  
Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями  
общественного назначения литер 4**

Наименование показателей, Ед.изм.	Количество
Площадь участка, га	3.311
Площадь застройки, м2	1125.00
Этажность, этаж	14
Количество этажей, этаж	15
Сейсмостойкость здания, балл	7
Строительный объем здания, м3	38327.14

Строительный объем здания ниже отм. 0.000, м3	2764.71
Площадь жилого здания, м2	9684.11
Площадь жилого здания нежилые помещения кладовых (1 эт), м2	47.61
Жилая площадь квартир, м2	3200.76
Площадь квартир (без учета летних помещений), м2	6729.29
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений), м2	7066.82
Полезная площадь встроенных помещений, м2	618.23
Расчетная площадь встроенных помещений, м2	618.23
Количество квартир всего, шт.	138
Количество квартир однокомнатные, шт.	72
Количество квартир двухкомнатные, шт.	51
Количество квартир трехкомнатные, шт.	14
Количество квартир четырехкомнатные, шт.	1

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

Финансирование объекта капитального строительства предусмотрено за счет собственных средств организации, не являющейся юридическим лицом, указанным в части 2 статьи 48.2 ГрК РФ. Бюджетные средства не привлекались.

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

Климатический район и подрайон – III Б  
Инженерно-геологические условия - III категория сложности  
Ветровой район - IV  
Снеговой район - II  
Сейсмичность площадки строительства – 7 баллов

### **2.5. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства**

Нет сведений

### **2.6. Сведения о сметной стоимости строительства (реконструкции, капитального ремонта) объекта капитального строительства**

Нет сведений

### **2.7. Сведения о застройщике, обеспечившем подготовку проектной документации**

Общество с ограниченной ответственностью «ЮгСтройИмпериял»  
ИНН: 2309137163  
КПП: 230901001  
ОГРН: 1132309005289  
Адрес: 350063, Краснодарский край, г. Краснодар ул. им. Митрофана Седина, дом 6, комната 4  
Место нахождения: 350061 г. Краснодар, ул. им. Мачуги В.Н., 108

### **2.8. Сведения о техническом заказчике, обеспечившем подготовку проектной документации**

Нет данных



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

Индивидуальный предприниматель Щербинин Юрий Дмитриевич

ИНН 231102055206

ОГРНИП 312231121300119

Почтовый адрес: 350028, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Им Жлобы, 1/1, кв. 63

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 260 от 26.02.2021 г., выданная Союз «КОП». СРО-П-133-01022010.

Общество с ограниченной ответственностью «СпецПроект-Кубань»

ИНН: 2310195547

КПП: 231101001

ОГРН: 1162375046657

Адрес: 350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Коммунаров, дом 76, этаж 8

Место нахождения: 350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Коммунаров, дом 76, этаж 8

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 74 от 20.01.2021 г., выданная Союз «КОП». СРО-П-133-01022010.

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

Нет сведений

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

- Задание на проектирование (Приложение № 1 к Договору № 20027 от 26.12.2020 г.) по объекту: «Многоэтажные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения по адресу: Краснодарский край, г. Армавир, Северный жилой район, 8», подписанное ООО «ЮгСтройИмпериал» и ИП Щербинин Ю.Д.

- Согласование задания на проектирование Исх. № 843 от 16.02.2021 г., выданное Управление социальной защиты населения Министерства труда и социального развития Краснодарского края в г. Армавире.

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

- Градостроительный план земельного участка № РФ-23-2-02-2-00-2020-4787 от 24.12.2020 г.

- Договор аренды земельного участка, несельскохозяйственного назначения, заключенного по результатам торгов № 3800008830 от 28.08.2020 г.

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

- Технические условия № иТУ-110/6-АС от 21.01.2021 г. для присоединения к электрическим сетям, выданные ООО «Кедр».

- Технические условия № 16-01/6024 от 04.02.2020 г. на водоснабжение и водоотведение объекта, выданные Государственным унитарным предприятием Краснодарского края Северо-Восточная водная управляющая компания «Курганинский групповой водопровод».

- Технические условия № 1 от 26.01.2021 г. на отвод ливневых вод с территории объекта, выданные Администрацией МО г. Армавир (Управление жилищно-коммунального хозяйства).
- Технические условия № 07/0221-3234 от 15.02.2021 г. на предоставление комплекса услуг связи, выданные ПАО «Ростелеком».
- Технические условия № 45-2021 от 17.02.2021 г. на диспетчеризацию лифтов, выданные ООО «ОТИС Лифт».

**2.14. 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 23:38:0119001:1478.

**2.15. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования**

- Протокол испытаний почвы № 778 МБ от 08.09.2020 г. (измерение биологических характеристик), ФГБОУ ВО «КУБГАУ имени И.Т. Трубилина» Научный экологический центр.
- Протокол испытаний почвы № 251 П/1 от 10.09.2020 г. (измерение химических характеристик), ФГБОУ ВО «КУБГАУ имени И.Т. Трубилина» Научный экологический центр.
- Исх. № 677хл/648А от 05.10.2020 г. «О фоновых концентрациях вредных веществ, загрязняющих атмосферный воздух», ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (Краснодарский ЦГМС).
- Экспертное заключение № 003239 от 28.09.2020 г. по результатам санитарно-эпидемиологической оценки радиационного, микробиологического, химического исследования почвы для земельного участка, выданное ООО «Гигиена-ЭКО-Кубань».
- Протокол радиационного обследования земельного участка № 27-Р от 21.08.2020 г., выданный ООО «Гигиена-ЭКО-Кубань».

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

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

Российская Федерация, Краснодарский край, г. Армавир

**3.2. Сведения о результатах инженерных изысканий**

Наименование технического отчета:

- **Инженерно-геологические изыскания**

Дата подготовки технического отчета:

06.02.2021 г.

Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Индивидуальный предприниматель Прудников Валентин Константинович

ИНН 230814634297

ОГРНИП 316237500003471

Почтовый адрес: 350089, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Бульварное кольцо, 15

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 0105 от 02.02.2021 г., выданная СРО Ассоциация «КубаньСтройИзыскания». СРО-И-006-09112009.

Наименование технического отчета:

- Инженерно-геофизические исследования

Дата подготовки технического отчета:

06.02.2021 г.

Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Индивидуальный предприниматель Прудников Валентин Константинович

ИНН 230814634297

ОГРНИП 316237500003471

Почтовый адрес: 350089, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Бульварное кольцо, 15

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 0105 от 02.02.2021 г., выданная СРО Ассоциация «КубаньСтройИзыскания». СРО-И-006-09112009.

**3.3. Сведения о застройщике, обеспечившем проведение инженерных изысканий**

Общество с ограниченной ответственностью «ЮгСтройИмпериял»

ИНН: 2309137163

КПП: 230901001

ОГРН: 1132309005289

Адрес: 350063, Краснодарский край, г. Краснодар ул. им. Митрофана Седина, дом 6, комната 4

Место нахождения: 350061 г. Краснодар, ул. им. Мачуги В.Н., 108

**3.4. Сведения о техническом заказчике, обеспечившем проведение инженерных изысканий**

Нет данных

**3.5. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий**

- Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий и инженерно-геофизических исследований, утвержденное ИП Прудников В.К. согласованное ИП Щербинин Ю.Д.

**3.6. Сведения о программе инженерных изысканий**

- Программы на производство инженерных изысканий соответствуют техническим заданиям.

**3.7. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий**

- Топографический план М 1:500, выполненный ИП Ильченко С.М., 2020 г.

**IV. Описание рассмотренной документации (материалов)**

**4.1. Описание результатов инженерных изысканий**

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

1	361/20-ИГИ	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	2021 г.
2	361/20-ИГФИ	Технический отчет по сейсмическому микрорайонированию	2021 г.

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

##### *- Инженерно-геологические изыскания*

На основании полевых и лабораторных исследований выяснено, что инженерно-геологические условия площадки по сложности природных условий относятся к следующим категориям (СП 11-105-97).

1. Рельеф, геоморфология, геологическое строение и тектоника – средняя сложность (наличие более 4 инженерно-геологических элементов, существенное изменение характерных свойств грунтов по глубине).

2. Гидрогеология – средняя сложность (в связи с сезонным близким залеганием подземных вод, с однородным химсоставом).

3. Опасные природные процессы – средняя сложность (сейсмичность площадки – 7 баллов).

4. Наличие в разрезе просадочных грунтов.

По совокупности всех факторов, площадку по оценке природных условий следует отнести к средней сложности.

По категории сложности инженерно-геологических условий площадка относится к III категории (сложная).

На площадке, согласно техническому заданию (приложение 2.1), предусматривается строительство многоэтажных жилых домов на плитных или свайных фундаментах.

Уровень ответственности сооружения – нормальный.

Минимальная рекомендуемая глубина заложения плитных фундаментов -3,0 м, с учетом полной прорезки специфических грунтов.

В основании и сжати при этом будут находиться суглинки галечник – ИГЭ-5, глины/суглинки-ИГЭ-1,2,3, пески ИГЭ-4,6,7.

Все нормативные и расчетные характеристики физико-механических свойств по выделенным инженерно-геологическим элементам приведены в табл. 6.2.

Подземные воды вскрыты всеми скважинами, установившийся уровень зафиксирован на глубинах 1,5-2,0 м от поверхности земли, что соответствует абсолютным отметкам 159,5-160,5 м. Воды безнапорные.

Согласно Карты гидрогеологических условий г. Армавир, максимальный прогнозный уровень подземных вод ожидается на отметке 161,0 м(абс.).

Это горизонт подземных вод относится к грунтовым водам. Источником питания его служат атмосферные осадки, свободно инфильтрующиеся в грунт в связи с неурегулированным поверхностным стоком.

Рекомендуется сооружать фундаменты в засушливое время года при низком уровне подземных вод. Перед их устройством необходима подготовка основания.

Специфические грунты:

ИГЭ-1 – Глина легкая твердая среднепросадочный. Мощность просадочной толщи сезонно ожидается максимально до глубины 1,7 м.

ИГЭ-2 – Суглинок тяжелый твердый среднепросадочный. Мощность просадочной толщи сезонно ожидается максимально до глубины 1,5 м.

Тип грунтовых условий по просадочности – 1.

Начальное просадочное давление составит для ИГЭ-1 - 85 Кпа.

Начальное просадочное давление составит для ИГЭ-2 - 100 Кпа.

Нормативная глубина промерзания - 0.7 метров для глин и суглинков; 1.04 метров для крупнообломочных грунтов; для песков пылеватых или мелких – 0.85 метров; для песков средней крупности и гравелистых – 0.91 метр (СП 22.13330.2016).

Сейсмичность площадки составляет – 7 баллов.

##### *- Инженерно-геофизические исследования*

По результатам геофизических исследований получены скорости распространения продольных (VP, м/с) и поперечных (VS, м/с) волн. Для выделенных трех сейсмогеологических элементов (СГЭ),

соответствующих [Слой-1, ИГЭ-1,2,3], [ИГЭ-4,5,6] и [ИГЭ-7] на различных глубинах средневзвешенные значения  $V_p$  и  $V_s$  составили:

- СГЭ-1 (Слой-1, ИГЭ-1,2,3) –  $V_p=490$  м/с,  $V_s=147$  м/с;
- СГЭ-2 (ИГЭ-4,5,6) –  $V_p=1553$  м/с,  $V_s=313$  м/с;
- СГЭ-3 (ИГЭ-7) –  $V_p=1610$  м/с,  $V_s=273$  м/с.

На основе анализа полученных скоростей распространения волн в среде, определены приращения сейсмических интенсивностей методом сейсмических жесткостей по РСН 65-87 (раздел 7 отчета). С учетом инженерно-геологических условий площадки проектируемого строительства, а также по данным инструментальных сейсмических наблюдений, максимальное приращение интенсивности по методу сейсмических жесткостей, согласно РСН 65-87 п.3.4 составляет +0,1 балла относительно дневной поверхности (7,1 балла).

Результаты расчетов по нормативам нового поколения СП 283.1325800.2016 и СП 269.1325800.2016 удовлетворительно сходятся с РСН 65-87:

Максимальное приращение по СП 283.1325800.2016 +0,4 балла;

Максимальное приращение по СП 269.1325800.2016 +0,3 балла.

Теоретическими расчетами (раздел 8 отчета) определено, что максимальный уровень ускорений на горизонтальной компоненте на дневной поверхности и для внутренних точек среды в галечниковых грунтах ИГЭ-5 составляет:

102 см/с<sup>2</sup> (на дневной поверхности);

55 см/с<sup>2</sup> (на глубине 5 метров).

АЧХ в расчетных уровнях разреза (с разницей 5 м) обладают отличающимся по форме и амплитуде спектральным составом, что определяет величину расчетной сейсмичности.

На основании расчетов по комплексу методов согласно РСН 65-87, РСН 60-86, СП 283.1325800.2016, СП 269.1325800.2016 (главы 7 и 8 отчета), а также по п. 6.1.1 СП 14.13330.2018, расчетная сейсмичность площадки (по карте ОСР-2016В для  $T=1000$  лет) составляет:

7 (семь) баллов на дневной поверхности при негативных инженерно-геологических условиях.

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

В результате рассмотрения экспертизы сведения об оперативных изменениях не вносились.

## 4.2. Описание технической части проектной документации

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

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	20027-ПЗ	<b>Раздел 1 Пояснительная записка</b>	
2	20027-ПЗУ	<b>Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка</b>	
3.1	20027-1-АР	<b>Раздел 3 Архитектурные решения</b> Книга 1. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 1	
3.2	20027-2-АР	<b>Раздел 3 Архитектурные решения</b> Книга 2. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения литер 2	
3.3	20027-3-АР	<b>Раздел 3 Архитектурные решения</b> Книга 3. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения литер 3	

3.4	20027-4-AP	<b>Раздел 3 Архитектурные решения</b> Книга 4. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 4	
4.1	20027-1-KP	<b>Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения</b> Книга 1. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 1	
4.2	20027-2-KP	<b>Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения</b> Книга 2. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения литер 2	
4.3	20027-3-KP	<b>Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения</b> Книга 3. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения литер 3	
4.4	20027-4-KP	<b>Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения</b> Книга 4. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 4	
<b>Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:</b>			
5.1.1	20027-1-ИОС1	<b>Подраздел 1 Система электроснабжения</b> Книга 1. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 1	
5.1.2	20027-2-ИОС1	<b>Подраздел 1 Система электроснабжения</b> Книга 2. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения литер 2	
5.1.3	20027-3-ИОС1	<b>Подраздел 1 Система электроснабжения</b> Книга 3. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения литер 3	
5.1.4	20027-4-ИОС1	<b>Подраздел 1 Система электроснабжения</b> Книга 4. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 4	
5.1.5	20027-ИОС1	<b>Подраздел 1 Система электроснабжения</b> Книга 5. Внутриплощадочные электрические сети	
5.2.3.1	20027-1-ИОС2.3	<b>Подразделы 2,3 Системы водоснабжения и водоотведения</b> Книга 1. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 1	
5.2.3.2	20027-2,3-ИОС2.3	<b>Подразделы 2,3 Системы водоснабжения и водоотведения</b> Книга 2. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения литер 2, 3	
5.2.3.3	20027-4-ИОС2.3	<b>Подразделы 2,3 Системы водоснабжения и водоотведения</b> Книга 3. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 4	
5.2.3.4	20027-ИОС2.3	<b>Подразделы 2,3 Системы водоснабжения и водоотведения</b> Книга 4. Внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения. Дождевая канализация	

5.4.1	20027-1-ИОС4.1	<b>Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b> Книга 1. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 1	
5.4.2	20027-2,3-ИОС4.1	<b>Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b> Книга 2. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения литер 2, 3	
5.4.3	20027-4-ИОС4.1	<b>Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b> Книга 3. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 4	
5.4.4	20027-ИОС4.2	<b>Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b> Книга 4. Внутриплощадочные тепловые сети	
5.5.1	20027-1-ИОС5	<b>Подраздел 5 Сети связи</b> Книга 1. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 1	
5.5.2	20027-2,3-ИОС5	<b>Подраздел 5 Сети связи</b> Книга 2. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения литер 2, 3	
5.5.3	20027-4-ИОС5	<b>Подраздел 5 Сети связи</b> Книга 3. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 4	
5.5.4	20027-ИОС5	<b>Подраздел 5 Сети связи</b> Книга 4. Внутриплощадочные сети связи	
5.7	20027-ИОС7	<b>Подраздел 7 Технологические решения</b>	
6	20027-ПОС	<b>Раздел 6 Проект организации строительства</b>	
8	20027-ООС	<b>Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>	
9	20027-ПБ	<b>Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>	ООО «СпецПроект-Кубань»
10	20027-ОДИ	<b>Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>	
10.1	20027-БЭ	<b>Раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства</b>	
11.1.1	20027-1-ЭЭ	<b>Раздел 11.1 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований по оснащению зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b> Книга 1. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 1	
11.1.2	20027-2-ЭЭ	<b>Раздел 11.1 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований по оснащению зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b> Книга 2. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения литер 2	

11.1.3	20027-3-ЭЭ	<b>Раздел 11.1 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований по оснащению зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b> Книга 3. Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения литер 3	
11.1.4	20027-4-ЭЭ	<b>Раздел 11.1 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований по оснащению зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b> Книга 4. Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения литер 4	

#### 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 т.ч. технические условия.

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

Площадка строительства многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, расположена по адресу Краснодарский Край, г. Армавир, Северный жилой район 8. Площадка строительства граничит: с севера - небольшие строящиеся объекты и свободная от застройки территория, с юга и запада - свободная от застройки территория, с востока - территория воинской части. Участок под строительство свободен от построек и инженерных сетей.

Проектной документацией предусматривается 3 этапа строительства: I этап – 1 литер и трансформаторная подстанция поз. 5; II этап – 2 литеры; III этап – 3,4 литеры.

Технико-экономические показатели

Наименование	Един, изм.	Количество			
		Всего	I этап	II этап	III этап
1 Площадь участка в границах отвода	м2	33110	13364	9702	10044
2 Площадь застройки	м2	5455,74	2535,36	899,76	2020,62
3 Площадь покрытий в границах отвода участка	м2	25057	10508	7336	7213
4 Площадь озеленения в границах отвода участка	м2	2597,26	320,64	1466,24	810,38
5 Плотность застройки	%	16	19	9	20



6 Количество домов	шт	4	1	1	2
7 Количество квартир	шт	690	276	138	276
8 Число жителей	чел.	1107	442	222	443
9 Открытые автостоянки	мест	359	111	123	125
в т.ч. автостоянки для ММГН на открытых стоянках	мест	9	2	6	1
10 Открытые автостоянки за границей отвода	мест	102	50	—	52

Проектом принято решение выполнить вертикальную планировку и запроектировать подпорные стены. Рабочие отметки по подпорным стенам приведены в графической части.

План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей с максимальным приближением к существующим черным отметкам рельефа. Вертикальная планировка поверхности покрытий проездов и площадок запроектирована с переменным уклоном от зданий. Отвод поверхностных вод решен закрытой системой с дальнейшим выпуском в дождевую канализацию.

Для обеспечения нормальных санитарных условий проектом предусмотрено устройство стоянок для автомашин.

Площади проектируемых площадок приняты в соответствии с СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»» п. 2.13, а также в соответствии с приложением к решению Армавирской городской Думы от 24.12.2015 г. № 58, Местные нормативы градостроительного проектирования муниципального образования город Армавир. В проекте предусмотрено 461 м/место всего, в т. ч. за границей участка 102 м/места.

Пешеходные дорожки запроектированы с возможностью проезда механических инвалидных колясок. Уклоны пешеходных дорожек, которыми могут воспользоваться инвалиды на креслах-колясках, составляют: продольный- не более 6% поперечный- не более 2%.

Пешеходные пути имеют твердую, не допускающую скольжения поверхность. В местах пересечения различных покрытий предусматривается укладка утопленного бортового камня для безопасного движения пешеходов и движения инвалидов.

Для сбора и удаления ТБО запроектированы две площадки с тремя контейнерами на каждой площадке. Вывоз мусора осуществляется специализированными мусоровозами.

Противопожарные мероприятия проводятся пожарной частью г. Армавира. Заезд пожарной техники на территорию возможен с ул. Карандакова. Сеть автомобильных дорог запроектирована с учетом подъезда к жилым зданиям, а также противопожарных требований.

Пожарные проезды запроектированы шириной 6,0 метров. Поперечные профили дорог приняты городского типа с покрытием из асфальтобетона. Радиусы закругления по кромке проезжей части проезда на примыкании к проектируемой улице и внутри двора приняты от 3,5 до 6,0 м. Покрытие дорог принято из расчета эксплуатации их в период строительства объекта и после окончания строительства. Продольные уклоны по внутриплощадочным дорогам равны: минимальный 4‰, максимальный 8,7‰.

Сеть инженерных коммуникаций запроектирована в соответствии с общим решением генерального плана, согласно техническим условиям на подключение сводов правил соответствующих разделов проекта. Водоснабжение проектируется от существующих водопроводных городских сетей. Подключение канализации осуществляется в городской коллектор хозяйственно - бытовых сточных вод. Отведение дождевых сточных вод предусматривается по лоткам автодорог в дождеприемники с дальнейшим выпуском в городскую канализацию. Теплоснабжение от городских тепловых сетей. Электроснабжение предусмотрено от проектируемой трансформаторной подстанции.

#### 4.2.2.3. Архитектурные решения

Проектом запроектированы многоэтажные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения. Проектной документацией предусматривается 3 этапа строительства: I этап – 1 литер и трансформаторная подстанция поз. 5; II этап – 2 литер; III этап – 3,4 литер.

##### *Литер I*

Основной объём представляет собой 14-этажное, трехсекционное здание. За относительную отметку  $\pm 0.000$  принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по ген. плану - 164,15. В здании запроектирован технический подвал, предназначенный для размещения инженерных помещений жилого дома, включающий в себя венткамеру, электрощитовую, ВНС, ИТП. На первом этаже проектом предусмотрено размещение: В БС-1, БС-3: – входных групп в каждой секции для жилых этажей, включающие в себя вестибюль, лифтовый холл, лестничную клетку, помещение консьержа, КУИ и сан.узел; – встроенно-пристроенных офисных помещений с самостоятельным выходом на общую пешеходную зону. Каждый офис включает в себя офисное помещение, С/У, КУИ. В БС-2: – встроенно-пристроенных офисных помещений с самостоятельным выходом на общую пешеходную зону. Каждый офис включает в себя офисное помещение, С/У, КУИ. 2...14 этажи полностью отданы под квартиры.

На отметке +39,900 между жилым этажом и кровлей запроектировано межэтажное пространство для прокладки инженерных коммуникаций. Кровля жилого дома плоская, выход на кровлю осуществляется из лестничных клеток через дверь. На перепаде высот кровли предусмотрены пожарные стремянки типа П1. Водоотвод принят внутренний, организованный. Ограждение кровли - 1.2 м.

Высота этажей здания (от пола до низа перекрытия):

- подвал (блок-секция1) – 2,50м;
- подвал (блок-секция2) – 2,50м;
- подвал (блок-секция3) – 2,50м;
- 1 этаж (блок-секция1) - 3,60 м;
- 1 этаж (блок-секция2) - 3,30 м;
- 1 этаж (блок-секция3) - 3,60 м;
- 2-13 этаж – 2,70м;
- технический этаж – 1,75м.
- 14 этаж – 3,00м

В каждой секции запроектирован лестнично-лифтовой узел, включающий в себя: - незадымляемую лестничную клетку Н1. Уклон лестницы составляет 1:2. Лестничная клетка освещается через остекленные дверные проемы на поэтажных площадках; - два пассажирских лифта фирмы «OTIS»: №1 – грузоподъемностью 400кг, скоростью  $V=1,6\text{м/с}$ ; №2 - грузоподъемностью 1000кг, скоростью  $V=1,6\text{м/с}$ . (Либо аналог)

Входы в здание доступны для инвалидов, пользующихся коляской, и осуществляется с поверхности земли при помощи пандусов, покрытие выполнено из нескользящих материалов. Защитой от атмосферных осадков служат выступающие плиты 2-го этажа.

Конструктивная схема основного объема здания представляет конструкцию из монолитного железобетона.

Наружные ограждающие конструкции - ненесущие и имеют следующие типы:

Тип 1: -газобетонные блоки 300мм, D500 по ГОСТ 31359-2007,

- минераловатные плиты Техновент Стандарт, плотностью  $80\text{кг/м}^3$ , толщиной 100мм,
- вентилируемый фасад; (Либо аналог)

Тип 2: -монолитный железобетон,

- минераловатные плиты Техновент Стандарт, плотностью  $80\text{кг/м}^3$ , толщиной 100мм,
- вентилируемый фасад; (Либо аналог)

Тип 3: -газобетонные блоки 300мм, D500 по ГОСТ 31359-2007,

- минераловатные плиты Техновент Стандарт, плотностью  $80\text{кг/м}^3$ , толщиной 100мм,

- улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором; (Либо аналог)

Тип 4: - монолитный железобетон,

- минераловатные плиты Техновент Стандарт, плотностью 80кг/м<sup>3</sup>, толщиной 100мм,

- улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором; (Либо аналог)

Тип 5: Витражи алюминиевые типа Алютех с однокамерными стеклопакетами из стекла толщиной 4-8мм, приведенное сопротивление теплопередачи которых составляет 0,51 м<sup>2</sup>С/Вт. Предел огнестойкости не менее EI 15. (Либо аналог)

Перекрытия - монолитный железобетон толщиной 200 мм. Внутренние стены и перегородки:

- монолитные железобетонные, толщиной 200, 250мм;

- газобетонные блоки 100, 200мм, D500 по ГОСТ 31359-2007;

- кирпич керамический рядовой 120, 250мм, 1NF, М 150, ГОСТ 530-2012;

- остекленная из алюминиевого профиля.

Кровля - рулонная плоская по железобетонной плите, 4-слойная с дополнительным эксплуатационным слоем. В качестве теплоизоляционного кровельного материала применен экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300, толщиной 100мм. (Либо аналог)

Вокруг здания предусмотрена отмостка.

В отделке фасадов применяется вентилируемый фасад белого и оранжевого цвета Класс строительных материалов для облицовки фасадов по пожарной опасности - Г1.

Основными техническими решениями, обеспечивающими высокую категорию теплоэнергетической эффективности здания предусмотрено:

- выполнение утепления стен с использованием высокоэффективного утеплителя (минераловатные плиты);

- использование одинарного стеклопакета с достаточной теплопроводностью согласно ГОСТ 24866-99;

- установка оконных и дверных блоков на расстоянии 120мм от наружной поверхности, зазоры вдоль примыкания окон и балконных дверей к конструкциям;

- остекление балконов и лоджий.

- заполнение зазоров вдоль примыкания окон и дверей синтетическими вспенивающимися материалами.

Наружные стены здания облицовываются вентилируемым фасадом (белый, оранжевый и антрацит). Окна и остекление балконов и лоджий выполняется металлопластиковыми белого цвета (RAL 7016) с однокамерными стеклопакетами. Крыльца и балконы лестничных клеток облицовываются керамической напольной плиткой для наружных работ темно-серого цвета.

Входные двери в здание предусмотрены следующих типов:

- остекленные, из алюминиевого - профиля в составе витражей (вход во встроенные помещения и вестибюли жилого дома), оборудованы дверными доводчиками и уплотнениями в притворах;

- металлические утепленные, (выходы из лестничных клеток и технические помещения), оборудованы дверными доводчиками и уплотнениями в притворах.

- двери на балконах лестничных клеток - алюминиевые с армированным остеклением, двери оборудованы дверными доводчиками и уплотнениями в притворах.

Материалы отделки путей эвакуации:

- стены - окраска воднодисперсионными составами по ТУ2316-024-45860602- 2004, класс пожарной опасности КМ1 (Г1, В1, Д1, Т1);

- потолок - окраска воднодисперсионными составами по ТУ2316-024-45860602- 2004, класс пожарной опасности КМ1 (Г1, В1, Д1, Т1);

- полы - плиты керамогранитные, класс пожарной опасности КМ2(Г1, В2, Д2, Т2)

Материалы отделки мест общего пользования:

- стены и потолок - окраска воднодисперсионными составами по ТУ2316-024- 45860602-2004;

- полы вспомогательных помещений- плиты керамогранитные;

- полы в сан. узлах, КУИ - окрасочная гидроизоляция, плиты керамогранитные.

Материалы отделки внутриквартирных и встроенных помещений:

- стены - выравнивающая штукатурка под покраску;
- потолок - грунтовка бетонных поверхностей;
- полы жилых комнат, гардеробных, кухонь, помещений офисов - стяжка из цементно-песчаного раствора;

- полы в сан. узлах, ванных комнатах, КУИ - окрасочная гидроизоляция, стяжка из цементно-песчаного раствора.

Материалы отделки технических помещений:

- стены и потолок - окраска воднодисперсионными составами по ТУ2316- 024-45860602-2004
- полы - бетонные марки В 7.5.

Входные двери в квартиры - металлические с уплотнениями в притворах, двери оборудованы замками и глазком. Ширина дверей в свету - не менее 900 мм. Двери помещений общего пользования - деревянные. Двери помещений технического подвала - металлические и противопожарные, в зависимости от назначения помещения.

Проектируемый жилой дом главным фасадом ориентирован на восток. Продолжительность инсоляции квартир соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645 -10 и обеспечена во всех квартирах не менее 1,5 часов. Ограничение избыточного теплового воздействия предусмотрено планировкой наружных стен с поворотами, нависанием балконных плит над окнами.

Звукоизоляция здания предусматривается, для здания категории комфортности Б.

каждой блок-секции, таким образом, что с любого направления видно не менее 2-х огней.

#### *Литер 2*

Основной объём представляет собой 14-этажное, односекционное здание. За относительную отметку  $\pm 0.000$  принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по ген. плану - 164,15. Высота этажей здания (от пола до низа перекрытия): подвал - 2,50м; 1 этаж - 3,60 м; 2-13 этаж - 2,70м; технический этаж - 1,75м, 14 этаж - 3,00м

В здании запроектирован технический подвал, предназначенный для размещения инженерных помещений жилого дома, включающий в себя венткамеру, электрощитовую, ВНС, ИТП. На первом этаже проектом предусмотрено размещение: входной группы, включающей в себя вестибюль, лифтовый холл, лестничную клетку, помещение консьержа, КУИ и сан.узел, колясочную; встроенных офисных помещений с самостоятельным выходом на общую пешеходную зону. Каждый офис включает в себя офисное помещение, С/У, КУИ. 2...14 этажи полностью отданы под квартиры.

На отметке +39,900 между жилым этажом и кровлей запроектировано межэтажное пространство для прокладки инженерных коммуникаций. Кровля жилого дома плоская, выход на кровлю осуществляется из лестничных клеток через дверь. На перепаде высот кровли предусмотрены пожарные стремянки типа П1. Водоотвод принят внутренний, организованный. Ограждение кровли - 1.2 м.

В доме запроектирован лестнично-лифтовой узел, включающий в себя: незадымляемую лестничную клетку Н1. Уклон лестницы составляет 1:2. - два пассажирских лифта фирмы «OTIS»: №1 – грузоподъемностью 400кг, скоростью  $V=1,6\text{м/с}$ ; №2 - грузоподъемностью 1000кг, скоростью  $V=1,6\text{м/с}$ . (Либо аналог)

Входы в здание доступны для инвалидов, пользующихся коляской, и осуществляется с поверхности земли при помощи пандусов, покрытие выполнено из нескользящих материалов. Защитой от атмосферных осадков служат выступающие плиты 2-го этажа.

Конструктивная схема основного объема здания представляет конструкцию из монолитного железобетона.

Наружные ограждающие конструкции - несущие и имеют следующие типы:

Тип 1: -газобетонные блоки 300мм, D500 по ГОСТ 31359-2007,

- минераловатные плиты Техновент Стандарт, плотностью  $80\text{кг/м}^3$ , толщиной 100мм,

- вентилируемый фасад; (Либо аналог)

Тип 2: -монолитный железобетон,

- минераловатные плиты Техновент Стандарт, плотностью  $80\text{кг/м}^3$ , толщиной 100мм,

- вентилируемый фасад; (Либо аналог)

Тип 3: -газобетонные блоки 300мм, D500 по ГОСТ 31359-2007,

- минераловатные плиты Техновент Стандарт, плотностью 80кг/м<sup>3</sup>, толщиной 100мм,
- улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором; (Либо аналог)

Тип 4: - монолитный железобетон,

- минераловатные плиты Техновент Стандарт, плотностью 80кг/м<sup>3</sup>, толщиной 100мм,
- улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором; (Либо аналог)

Тип 5: Витражи алюминиевые типа Алютех с однокамерными стеклопакетами из стекла толщиной 4-8мм, приведенное сопротивление теплопередачи которых составляет 0,51 м<sup>2</sup>С/Вт. Предел огнестойкости не менее EI 15. (Либо аналог)

Перекрытия - монолитный железобетон толщиной 200 мм. Внутренние стены и перегородки:

- монолитные железобетонные, толщиной 200, 250мм;
- газобетонные блоки 100, 200мм, D500 по ГОСТ 31359-2007;
- кирпич керамический рядовой 120, 250мм, 1NF, М 150, ГОСТ 530-2012;
- остекленная из алюминиевого профиля.

Кровля - рулонная плоская по железобетонной плите, 4-слойная с дополнительным эксплуатационным слоем. В качестве теплоизоляционного кровельного материала применен экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300, толщиной 100мм. (Либо аналог)

Вокруг здания предусмотрена отмостка.

В отделке фасадов применяется вентилируемый фасад белого и голубого цвета. Класс строительных материалов для облицовки фасадов по пожарной опасности - Г1.

Основными техническими решениями, обеспечивающими высокую категорию теплоэнергетической эффективности здания предусмотрено:

- выполнение утепления стен с использованием высокоэффективного утеплителя (минераловатные плиты);
- использование одинарного стеклопакета с достаточной теплопроводностью согласно ГОСТ 24866-99;
- установка оконных и дверных блоков на расстоянии 120мм от наружной поверхности, зазоры вдоль примыкания окон и балконных дверей к конструкциям;
- остекление балконов и лоджий.
- заполнение зазоров вдоль примыкания окон и дверей синтетическими вспенивающимися материалами.

Наружные стены здания облицовываются вентилируемым фасадом (белый, оранжевый и антрацит). Окна и остекление балконов и лоджий выполняется металлопластиковыми белого цвета (RAL 7016) с однокамерными стеклопакетами. Крыльца и балконы лестничных клеток облицовываются керамической напольной плиткой для наружных работ.

Входные двери в здание предусмотрены следующих типов:

- остекленные, из алюминиевого - профиля в составе витражей (вход во встроенные помещения и вестибюли жилого дома), оборудованы дверными доводчиками и уплотнениями в притворах;
- металлические утепленные, (выходы из лестничных клеток и технические помещения), оборудованы дверными доводчиками и уплотнениями в притворах.
- двери на балконах лестничных клеток - алюминиевые с армированным остеклением, двери оборудованы дверными доводчиками и уплотнениями в притворах.

Материалы отделки путей эвакуации:

- стены - окраска воднодисперсионными составами по ТУ2316-024-45860602- 2004, класс пожарной опасности КМ1 (Г1, В1, Д1, Т1);
- потолок - окраска воднодисперсионными составами по ТУ2316-024-45860602- 2004, класс пожарной опасности КМ1 (Г1, В1, Д1, Т1);
- полы - плиты керамогранитные, класс пожарной опасности КМ2(Г1, В2, Д2,Т2)

Материалы отделки мест общего пользования:

- стены и потолок - окраска воднодисперсионными составами по ТУ2316-024- 45860602-2004;
- полы вспомогательных помещений- плиты керамогранитные;
- полы в сан. узлах, КУИ - окрасочная гидроизоляция, плиты керамогранитные.

Материалы отделки внутриквартирных и встроенных помещений:

- стены - выравнивающая штукатурка под покраску;
- потолок - грунтовка бетонных поверхностей;
- полы жилых комнат, гардеробных, кухонь, помещений офисов - стяжка из цементно-песчаного раствора;
- полы в сан. узлах, ванных комнатах, КУИ - окрасочная гидроизоляция, стяжка из цементно-песчаного раствора.

Материалы отделки технических помещений:

- стены и потолок - окраска воднодисперсионными составами по ТУ2316-024-45860602-2004
- полы - бетонные марки В 7.5.

Входные двери в квартиры - металлические с уплотнениями в притворах, двери оборудованы замками и глазком. Ширина дверей в свету - не менее 900 мм. Двери помещений общего пользования - деревянные. Двери помещений технического подвала - металлические и противопожарные, в зависимости от назначения помещения.

Проектируемый жилой дом главным фасадом ориентирован на восток. Продолжительность инсоляции квартир соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645 -10 и обеспечена во всех квартирах не менее 1,5 часов. Ограничение избыточного теплового воздействия предусмотрено планировкой наружных стен с поворотами, нависанием балконных плит над окнами.

Звукоизоляция здания предусматривается, для здания категории комфортности Б.

### *Литер 3*

Основной объем представляет собой 14-этажное, односекционное здание. За относительную отметку  $\pm 0.000$  принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по ген. плану - 164,15. Высота этажей здания (от пола до низа перекрытия): подвал - 2,50м; 1 этаж - 3,60 м; 2-13 этаж - 2,70м; технический этаж - 1,75м, 14 этаж - 3,00м. В здании запроектирован технический подвал, предназначенный для размещения инженерных помещений жилого дома, включающий в себя венткамеру, электрощитовую, ВНС, ИТП. На первом этаже проектом предусмотрено размещение: входной группы, включающей в себя вестибюль, лифтовый холл, лестничную клетку, помещение консьержа, КУИ и сан.узел, колясочную; встроенных офисных помещений с самостоятельным выходом на общую пешеходную зону. Каждый офис включает в себя офисное помещение, С/У, КУИ. 2...14 этажи полностью отданы под квартиры.

На отметке +39,900 между жилым этажом и кровлей запроектировано межэтажное пространство для прокладки инженерных коммуникаций. Кровля жилого дома плоская, выход на кровлю осуществляется из лестничных клеток через дверь. На перепаде высот кровли предусмотрены пожарные стремянки типа П1. Водоотвод принят внутренний, организованный. Ограждение кровли - 1.2 м.

В доме запроектирован лестнично-лифтовой узел, включающий в себя: незадымляемую лестничную клетку Н1. Уклон лестницы составляет 1:2. - два пассажирских лифта фирмы «OTIS»: №1 – грузоподъемностью 400кг, скоростью  $V=1,6\text{м/с}$ ; №2 - грузоподъемностью 1000кг, скоростью  $V=1,6\text{м/с}$ . (Либо аналог)

Входы в здание доступны для инвалидов, пользующихся коляской, и осуществляется с поверхности земли при помощи пандусов, покрытие выполнено из нескользящих материалов. Защитой от атмосферных осадков служат выступающие плиты 2-го этажа.

Конструктивная схема основного объема здания представляет конструкцию из монолитного железобетона.

Наружные ограждающие конструкции - несущие и имеют следующие типы:

Тип 1: -газобетонные блоки 300мм, D500 по ГОСТ 31359-2007,

- минераловатные плиты Техновент Стандарт, плотностью  $80\text{кг/м}^3$ , толщиной 100мм,
- вентилируемый фасад; (Либо аналог)

Тип 2: -монолитный железобетон,

- минераловатные плиты Техновент Стандарт, плотностью  $80\text{кг/м}^3$ , толщиной 100мм,
- вентилируемый фасад; (Либо аналог)

Тип 3: -газобетонные блоки 300мм, D500 по ГОСТ 31359-2007,

- минераловатные плиты Техновент Стандарт, плотностью 80кг/м<sup>3</sup>, толщиной 100мм,
- улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором; (Либо аналог)

Тип 4: - монолитный железобетон,

- минераловатные плиты Техновент Стандарт, плотностью 80кг/м<sup>3</sup>, толщиной 100мм,
- улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором; (Либо аналог)

Тип 5: Витражи алюминиевые типа Алютех с однокамерными стеклопакетами из стекла толщиной 4-8мм, приведенное сопротивление теплопередачи которых составляет 0,51 м<sup>2</sup>С/Вт. Предел огнестойкости не менее EI 15. (Либо аналог)

Перекрытия - монолитный железобетон толщиной 200 мм. Внутренние стены и перегородки:

- монолитные железобетонные, толщиной 200, 250мм;
- газобетонные блоки 100, 200мм, D500 по ГОСТ 31359-2007;
- кирпич керамический рядовой 120, 250мм, 1NF, М 150, ГОСТ 530-2012;
- остекленная из алюминиевого профиля.

Кровля - рулонная плоская по железобетонной плите, 4-слойная с дополнительным эксплуатационным слоем. В качестве теплоизоляционного кровельного материала применен экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300, толщиной 100мм. (Либо аналог)

Вокруг здания предусмотрена отмостка шириной не менее 1,0м из тротуарной плитки, толщиной 70 мм.

В облицовке фасада Литера 3 использованы белый и оранжевый цвета. Выступы стен и балконов придают индивидуальность архитектуры здания. Наличие остекления балконов и алюминиевых коробов для установки кондиционеров придают фасадам опрятный вид и во время эксплуатации жильцов. В отделке фасадов применяется вентилируемый фасад белого и оранжевого цвета. Класс строительных материалов для облицовки фасадов по пожарной опасности - Г1.

Основными техническими решениями, обеспечивающими высокую категорию теплоэнергетической эффективности здания предусмотрено:

- выполнение утепления стен с использованием высокоэффективного утеплителя (минераловатные плиты);
- использование одинарного стеклопакета с достаточной теплопроводностью согласно ГОСТ 24866-99;
- установка оконных и дверных блоков на расстоянии 120мм от наружной поверхности, зазоры вдоль примыкания окон и балконных дверей к конструкциям;
- остекление балконов и лоджий.
- заполнение зазоров вдоль примыкания окон и дверей синтетическими вспенивающимися материалами.

Наружные стены здания облицовываются вентилируемым фасадом (белый, оранжевый и антрацит). Окна и остекление балконов и лоджий выполняется металлопластиковыми белого цвета (RAL 7016) с однокамерными стеклопакетами. Крыльца и балконы лестничных клеток облицовываются керамической напольной плиткой для наружных работ.

Входные двери в здание предусмотрены следующих типов:

- остекленные, из алюминиевого - профиля в составе витражей (вход во встроенные помещения и вестибюли жилого дома), оборудованы дверными доводчиками и уплотнениями в притворах;
- металлические утепленные, (выходы из лестничных клеток и технические помещения), оборудованы дверными доводчиками и уплотнениями в притворах.
- двери на балконах лестничных клеток - алюминиевые с армированным остеклением, двери оборудованы дверными доводчиками и уплотнениями в притворах.

Материалы отделки путей эвакуации:

- стены - окраска воднодисперсионными составами по ТУ2316-024-45860602- 2004, класс пожарной опасности КМ1 (Г1, В1, Д1, Т1);
- потолок - окраска воднодисперсионными составами по ТУ2316-024-45860602- 2004, класс пожарной опасности КМ1 (Г1, В1, Д1, Т1);
- полы - плиты керамогранитные, класс пожарной опасности КМ2(Г1, В2, Д2,Т2)

Материалы отделки мест общего пользования:

- стены и потолок - окраска воднодисперсионными составами по ТУ2316-024- 45860602-2004;
- полы вспомогательных помещений- плиты керамогранитные;
- полы в сан. узлах, КУИ - окрасочная гидроизоляция, плиты керамогранитные.

Материалы отделки внутриквартирных и встроенных помещений:

- стены - выравнивающая штукатурка под покраску;
- потолок - грунтовка бетонных поверхностей;
- полы жилых комнат, гардеробных, кухонь, помещений офисов - стяжка из цементно-песчаного раствора;

- полы в сан. узлах, ванных комнатах, КУИ - окрасочная гидроизоляция, стяжка из цементно-песчаного раствора.

Материалы отделки технических помещений:

- стены и потолок - окраска воднодисперсионными составами по ТУ2316- 024-45860602-2004
- полы - бетонные марки В 7.5.

Входные двери в квартиры - металлические с уплотнениями в притворах, двери оборудованы замками и глазком. Ширина дверей в свету - не менее 900 мм. Двери помещений общего пользования - деревянные. Двери помещений технического подвала - металлические и противопожарные, в зависимости от назначения помещения.

Проектируемый жилой дом главным фасадом ориентирован на восток. Продолжительность инсоляции квартир соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645 -10 и обеспечена во всех квартирах не менее 1,5 часов. Ограничение избыточного теплового воздействия предусмотрено планировкой наружных стен с поворотами, нависанием балконных плит над окнами.

Звукоизоляция здания предусматривается, для здания категории комфортности Б.

#### *Литер 4*

Основной объём представляет собой 14-этажное, односекционное здание. За относительную отметку  $\pm 0.000$  принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по ген. плану - 164,20. Высота этажей здания (от пола до низа перекрытия): подвал - 2,50м; 1 этаж - 3,60 м; 2-13 этаж - 2,70м; технический этаж - 1,75м, 14 этаж - 3,00м. В здании запроектирован технический подвал, предназначенный для размещения инженерных помещений жилого дома, включающие в себя венткамеру, электрощитовую, ВНС, ИТП. На первом этаже проектом предусмотрено размещение: входной группы, включающей в себя вестибюль, лифтовый холл, лестничную клетку, помещение консьержа, КУИ и сан.узел, колясочную; встроено-пристроенных офисных помещений с самостоятельным выходом на общую пешеходную зону. Каждый офис включает в себя офисное помещение, С/У, КУИ.

2...14 этажи полностью отданы под квартиры.

На отметке +39,900 между жилым этажом и кровлей запроектировано межэтажное пространство для прокладки инженерных коммуникаций. Кровля жилого дома плоская, выход на кровлю осуществляется из лестничных клеток через дверь. На перепаде высот кровли предусмотрены пожарные стремянки типа П1. Водоотвод принят внутренний, организованный. Ограждение кровли - 1.2 м.

В доме запроектирован лестнично-лифтовой узел, включающий в себя: незадымляемую лестничную клетку Н1. Уклон лестницы составляет 1:2. - два пассажирских лифта фирмы «OTIS»: №1 – грузоподъемностью 400кг, скоростью  $V=1,6\text{м/с}$ ; №2 - грузоподъемностью 1000кг, скоростью  $V=1,6\text{м/с}$ . (Либо аналог)

Входы в здание доступны для инвалидов, пользующихся коляской, и осуществляется с поверхности земли при помощи пандусов, покрытие выполнено из нескользящих материалов. Защитой от атмосферных осадков служат выступающие плиты 2-го этажа.

Конструктивная схема основного объема здания представляет конструкцию из монолитного железобетона.

Наружные ограждающие конструкции - несущие и имеют следующие типы:

Тип 1: -газобетонные блоки 300мм, D500 по ГОСТ 31359-2007,

- минераловатные плиты Техновент Стандарт, плотностью  $80\text{кг/м}^3$ , толщиной 100мм,



- вентилируемый фасад; (Либо аналог)

Тип 2: - монолитный железобетон,

- минераловатные плиты Техновент Стандарт, плотностью 80кг/м<sup>3</sup>, толщиной 100мм,

- вентилируемый фасад; (Либо аналог)

Тип 3: - газобетонные блоки 300мм, D500 по ГОСТ 31359-2007,

- минераловатные плиты Техновент Стандарт, плотностью 80кг/м<sup>3</sup>, толщиной 100мм,

- улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором; (Либо аналог)

Тип 4: - монолитный железобетон,

- минераловатные плиты Техновент Стандарт, плотностью 80кг/м<sup>3</sup>, толщиной 100мм,

- улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором;

Тип 5: Витражи алюминиевые типа Алютех с однокамерными стеклопакетами из стекла толщиной 4-8мм, приведенное сопротивление теплопередачи которых составляет 0,51 м<sup>2</sup>С/Вт. Предел огнестойкости не менее EI 15. (Либо аналог)

Перекрытия - монолитный железобетон толщиной 200 мм. Внутренние стены и перегородки:

- монолитные железобетонные, толщиной 200, 250мм;

- газобетонные блоки 100, 200мм, D500 по ГОСТ 31359-2007;

- кирпич керамический рядовой 120, 250мм, 1NF, М 150, ГОСТ 530-2012;

- остекленная из алюминиевого профиля.

Кровля - рулонная плоская по железобетонной плите, 4-слойная с дополнительным эксплуатационным слоем. В качестве теплоизоляционного кровельного материала применен экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300, толщиной 100мм. (Либо аналог).

Вокруг здания предусмотрена отмостка.

Наличие остекления балконов и алюминиевых коробов для установки кондиционеров придают фасадам опрятный вид и во время эксплуатации жильцов. В отделке фасадов применяется вентилируемый фасад белого и голубого цвета. Класс строительных материалов для облицовки фасадов по пожарной опасности - Г1.

Основными техническими решениями, обеспечивающими высокую категорию теплоэнергетической эффективности здания предусмотрено:

- выполнение утепления стен с использованием высокоэффективного утеплителя (минераловатные плиты);

- использование одинарного стеклопакета с достаточной теплопроводностью согласно ГОСТ 24866-99;

- установка оконных и дверных блоков на расстоянии 120мм от наружной поверхности, зазоры вдоль примыкания окон и балконных дверей к конструкциям;

- остекление балконов и лоджий.

- заполнение зазоров вдоль примыкания окон и дверей синтетическими вспенивающимися материалами.

Наружные стены здания облицовываются вентилируемым фасадом (белый, оранжевый и антрацит). Окна и остекление балконов и лоджий выполняется металлопластиковыми белого цвета (RAL 7016) с однокамерными стеклопакетами. Крыльца и балконы лестничных клеток облицовываются керамической напольной плиткой для наружных работ.

Входные двери в здание предусмотрены следующих типов:

- остекленные, из алюминиевого - профиля в составе витражей (вход во встроенные помещения и вестибюли жилого дома), оборудованы дверными доводчиками и уплотнениями в притворах;

- металлические утепленные (выходы из лестничных клеток и технические помещения), оборудованы дверными доводчиками и уплотнениями в притворах.

- двери на балконах лестничных клеток - алюминиевые с армированным остеклением, двери оборудованы дверными доводчиками и уплотнениями в притворах.

Материалы отделки путей эвакуации:

- стены - окраска воднодисперсионными составами по ТУ2316-024-45860602- 2004, класс пожарной опасности КМ1 (Г1, В1, Д1, Т1);

- потолок - окраска воднодисперсионными составами по ТУ2316-024-45860602- 2004, класс пожарной опасности КМ1 (Г1, В1, Д1, Т1);

- полы - плиты керамогранитные, класс пожарной опасности КМ2(Г1, В2, Д2,Т2)

Материалы отделки мест общего пользования:

- стены и потолок - окраска воднодисперсионными составами по ТУ2316-024- 45860602-2004;

- полы вспомогательных помещений- плиты керамогранитные;

- полы в сан. узлах, КУИ - окрасочная гидроизоляция, плиты керамогранитные.

Материалы отделки внутриквартирных и встроенных помещений:

- стены - выравнивающая штукатурка под покраску;

- потолок - грунтовка бетонных поверхностей;

- полы жилых комнат, гардеробных, кухонь, помещений офисов - стяжка из цементно-песчаного раствора;

- полы в сан. узлах, ванных комнатах, КУИ - окрасочная гидроизоляция, стяжка из цементно-песчаного раствора.

Материалы отделки технических помещений:

- стены и потолок - окраска воднодисперсионными составами по ТУ2316- 024-45860602-2004

- полы - бетонные марки В 7.5.

Входные двери в квартиры - металлические с уплотнениями в притворах, двери оборудованы замками и глазком. Ширина дверей в свету - не менее 900 мм. Двери помещений общего пользования - деревянные. Двери помещений технического подвала - металлические и противопожарные, в зависимости от назначения помещения.

Проектируемый жилой дом главным фасадом ориентирован на восток. Продолжительность инсоляции квартир соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645 -10 и обеспечена во всех квартирах не менее 1,5 часов. Ограничение избыточного теплового воздействия предусмотрено планировкой наружных стен с поворотами, нависанием балконных плит над окнами.

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

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

Многоэтажные жилые дома состоят из 4-х литеров, строительство которых предполагается в 3 этапа:

- 1 этап строительства – Литер 1;

- 2 этап строительства – Литер 2;

- 3 этап строительства – Литер 3 и Литер 4.

Уровень ответственности зданий: II (нормальный).

##### *Литер 1*

За относительную отм. 0,000 принята отметка уровня чистого пола, которая соответствует абсолютной отметке 164,15.

Литер 1 состоит из 3-х блоков (литер 1.1, 1.2 и 1.3) разделенных между собой деформационными (антисейсмическими швами).

Литер 1.1 и 1.3 выполнены размерами в плане 47,01x16,22 м и имеют 15 надземных этажей и 1 подземный. Высота этажей: подземный этаж – 2,90м; 1 этаж – 3,9м; 2...13 этаж – 3,0м; технический этаж (между 13 и пентхаусом) – 2,0м; пентхаус этаж – 3,2м.

Литер 1.2 выполнен размерами в плане 35,1x16,22 м, имеет 1 надземный этаж и 1 подземный этаж. Высота этажей: подземный этаж – 2,90м; 1 этаж – 3,4м.

##### *Литер 2*

За относительную отм. 0,000 принята отметка уровня чистого пола, которая соответствует абсолютной отметке 164,15.

Литер 2 выполнен в виде отдельно стоящего деформационного блока размерами в плане

47,01x16,22 м и имеет 15 надземных этажей и 1 подземный. Высота этажей: подземный этаж – 2,90м; 1 этаж – 3,9м; 2...13 этаж – 3,0м; технический этаж (между 13 и пентхаусом) – 2,0м; пентхаус этаж – 3,2м.

#### *Литер 3*

За относительную отм. 0,000 принята отметка уровня чистого пола, которая соответствует абсолютной отметке 164,15.

Литер 3 выполнен в виде отдельно стоящего деформационного блока размерами в плане 47,01x16,22 м и имеет 15 надземных этажей и 1 подземный. Высота этажей: подземный этаж – 2,90м; 1 этаж – 3,9м; 2...13 этаж – 3,0м; технический этаж (между 13 и пентхаусом) – 2,0м; пентхаус этаж – 3,2м.

#### *Литер 4*

За относительную отм. 0,000 принята отметка уровня чистого пола, которая соответствует абсолютной отметке 164,22.

Литер 4 выполнен в виде отдельно стоящего деформационного блока размерами в плане 47,01x16,22 м и имеет 15 надземных этажей и 1 подземный. Высота этажей: подземный этаж – 2,90м; 1 этаж – 3,9м; 2...13 этаж – 3,0м; технический этаж (между 13 и пентхаусом) – 2,0м; пентхаус этаж – 3,2м.

Конструктивные решения пятнадцатипятиэтажных блоков идентичны.

Конструктивная схема – монолитные железобетонные несущие стены перекрестной системы. Общая жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой стен, объединенных в пространственную систему жесткими монолитными дисками перекрытий и железобетонным монолитным плитным ростверком.

Фундаменты – свайные объединенные ростверком.

Сваи – забивные железобетонные заводского изготовления по серии 1.011.1-10, вып.1. Сваи приняты длиной 8,0 м, сечением 350x350 мм. В основании свай залегают грунты ИГЭ-7 (песок мелкий плотный водонасыщенный), со следующими расчетными физико-механическими характеристиками:

$\gamma_{II} = 20,3 \text{ кН/м}^3$ ;  $\varphi_{II} = 36,0^\circ$ ;  $E = 38 \text{ МПа}$ .

Ростверк - монолитная железобетонная плита толщиной 900 мм. Бетон кл. В25, W6, F100. Под ростверком предусмотрена подготовка толщиной 100 мм из бетона кл. В7.5.

Несущие стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Бетон для стен ниже отм. 0.000 принят кл. В25, W6. Бетон для стен выше отм. 0.000 принят кл. В25, W4.

Поверхности ростверков и стен, соприкасающиеся с грунтом, обработаны оклеечной гидроизоляцией.

Междуэтажные перекрытия и покрытия – плоские плиты из монолитного железобетона толщиной 200 мм. Бетон кл. В25, W4.

Лестницы – монолитные железобетонные. Бетон кл. В25, W4.

Армирование монолитных железобетонных конструкций осуществляется отдельными стержнями из арматуры класса А500 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные ограждающие конструкции – ненесущие следующих типов:

- Тип 1 - газобетонные блоки 300мм, D500 по ГОСТ 31359-2007, минераловатные плиты толщиной 100мм, вентилируемый фасад;

- Тип 2 - монолитный железобетон, минераловатные плиты толщиной 100мм, вентилируемый фасад;

- Тип 3 - газобетонные блоки 300мм, D500 по ГОСТ 31359-2007, минераловатные плиты толщиной 100мм, улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором;

- Тип 4 - монолитный железобетон, минераловатные плиты толщиной 100мм, улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором;

- Тип 5 - витражи алюминиевые типа Алютех с однокамерными стеклопакетами.

Внутренние ненесущие стены и перегородки:

- газобетонные блоки 100, 200мм, D500 по ГОСТ 31359-2007;

- кирпич керамический рядовой 120, 250мм, 1NF, М 150, ГОСТ 530-2012;

- остеклённые из алюминиевого профиля.

Категория кладки по сейсмическим свойствам – II.

Кровля - рулонная плоская по железобетонной плите.

Конструктивные решения 2-этажного блока (Литер 1.2) следующие.

Конструктивная схема – рамный безригельный каркас. Общая жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой колонн, объединенных в пространственную систему жестким монолитным диском покрытия и фундаментной плитой.

Фундаменты – свайные объединенные ростверком.

Сваи – забивные железобетонные заводского изготовления по серии 1.011.1-10, вып.1. Сваи приняты длиной 8,0 м, сечением 350х350 мм. В основании свай залегают грунты ИГЭ-7 (песок мелкий плотный водонасыщенный), со следующими расчетными физико-механическими характеристиками:

$\gamma_{II} = 20,3 \text{ кН/м}^3$ ;  $\varphi_{II} = 36,0^\circ$ ;  $E = 38 \text{ МПа}$ .

Ростверк - монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм. Бетон кл. В25, W6, F100. Под ростверком предусмотрена подготовка толщиной 100 мм из бетона кл. В7.5.

Стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Бетон кл. В25, W6, F100.

Поверхности ростверка и стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, обработаны оклеечной гидроизоляцией.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм. Бетон кл. В25, W4.

Междуэтажные перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плоские плиты толщиной 200 мм с балками сечением 400х500(h) мм по наружному контуру несущих конструкций. Бетон кл. В25, W4.

Лестницы – монолитные железобетонные. Бетон кл. В25, W4.

Армирование монолитных железобетонных конструкций осуществляется отдельными стержнями из арматуры класса А500 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные ограждающие конструкции – ненесущие следующих типов:

- Тип 1 - газобетонные блоки 300мм, D500 по ГОСТ 31359-2007, минераловатные плиты толщиной 100мм, вентилируемый фасад;

- Тип 2 - монолитный железобетон, минераловатные плиты толщиной 100мм, вентилируемый фасад;

- Тип 3 - газобетонные блоки 300мм, D500 по ГОСТ 31359-2007, минераловатные плиты толщиной 100мм, улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором;

- Тип 4 - монолитный железобетон, минераловатные плиты толщиной 100мм, улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором;

- Тип 5 - витражи алюминиевые типа Алютех с однокамерными стеклопакетами.

Внутренние ненесущие стены и перегородки:

- газобетонные блоки 100, 200мм, D500 по ГОСТ 31359-2007;

- кирпич керамический рядовой 120, 250мм, 1NF, М 150, ГОСТ 530-2012;

- остекленные из алюминиевого профиля.

Категория кладки по сейсмическим свойствам – II.

Кровля - рулонная плоская по железобетонной плите.

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

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

##### **4.2.2.5.1. Подраздел «Система электроснабжения»**

Основной источник питания – КТП 10/0,4кВ «ТЧ-5-415п/2х1000 кВА».

Резервный источник питания – КТП 10/0,4кВ «ТЧ-5-415п/2х1000 кВА».

Организационно-технические мероприятия по проектированию и строительству 2БКТП 10/0,4кВ, а так же присоединение и разработка схемы электроснабжения на напряжение 10кВ, в

соответствии с прилагаемыми ТУ, выполняет сетевая организация.

Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение - 0,4кВ, трехфазный.

Максимальная мощность проектируемого жилого дома Литер 1 со встроенно-пристроенными помещениями в штатном режиме составляет 0,481 МВт.

Максимальная мощность проектируемого жилого дома Литер 2 со встроенными помещениями в штатном режиме составляет 0,251 МВт.

Максимальная мощность проектируемого жилого дома Литер 3 со встроенными помещениями в штатном режиме составляет 0,251 МВт.

Максимальная мощность проектируемого жилого дома Литер 4 со встроенно-пристроенными помещениями в штатном режиме составляет 0,258 МВт.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения потребители электроэнергии жилого дома к I и II категориям согласно требованиям ПУЭ.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по энергосбережению:

- для освещения общедомовых применены энергоэффективные источники света типа: светодиодные, КЛЛ;

- применена пусковая аппаратура с использованием частотных преобразователей, что позволяет значительно снизить пусковые и номинальные токи в установках повышения давления в системе хозяйственно-питьевого водопровода;

- система управления освещением помещений, обеспечивает отключение части светильников, в соответствии с изменением естественной освещенности;

- для учёта электроэнергии проектом приняты счётчики осуществляющие учёт активной и реактивной электроэнергии по нескольким тарификационным режимам.

Для электроснабжения принята блочная двухтрансформаторная подстанция с кабельными выводами 0,4 кВ с трансформаторами напряжением 10/0,4 кВ, мощностью 2x1000 кВА, устанавливаемая на территории проектируемого объекта.

В проекте принята система заземления TN-C-S.

В проекте приняты следующие виды освещения:

- рабочее освещение;

- аварийное освещение (разделённое на эвакуационное, в т.ч. антипаническое и резервное освещение);

- ремонтное освещение.

Резервное освещение предусматривается:

- в электрощитовых;

- в технических помещениях, в которых расположены электроприёмники I категории по надёжности электроснабжения (венткамеры систем противодымной защиты, помещении насосной водяного пожаротушения);

- в помещении консьержа, которое является помещением пожарного поста;

Эвакуационное освещение предусматривается:

- в холлах, коридорах, на лестницах, в проходных помещениях служащих для эвакуации людей.

*Внутриплощадочные электрические сети*

Присоединяемая нагрузка (максимальная мощность) проектируемого объекта к сетям электроснабжения составляет 1,192 МВА (1099,0кВт).

Расчёт электрических нагрузок представлен в графической части настоящего раздела.

Основными потребителями электроэнергии являются:

- светильники наружного электрического освещения внутриплощадочных территорий объекта;

- установки систем кондиционирования общественных помещений и квартир в летний период работы;

- насосных установок повышения давления (УПД) в системе хозяйственно-питьевого водопровода, насосов индивидуальных тепловых пунктов (ИТП);

- лифты в жилой части комплекса;

- светильники внутреннего освещения всех помещений;

- электроплиты и бытовые приборы квартир;
- электроприёмники оргтехники в помещениях офисов.

Силовые питающие кабели от ТП до ВРУ выполнены кабелями марки АВББШвнг(А) и прокладываются в траншее в земле на глубине 0,7м-1,0м от уровня земли.

Наружное освещение внутриплощадочной территории объекта выполнено консольными светильниками со светодиодными источниками света мощностью 70Вт, установленными на трубчатых фланцевых (для установки на перекрытие подземной парковки) и прямостоечных (для установки в грунт) опорах высотой 8,0м от уровня земли. Освещенность соответствует СП52.13330.2011 и отраслевым нормам, типы светильников применены в соответствии с назначением и характеристикой окружающей среды.

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

#### 4.2.2.5.2,3. Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

Водоснабжение многоэтажного жилого дома обеспечивается подключением к существующим сетям круглосуточного действия с гарантированным напором 15 м. вод. ст.

В точке подключения проектируемых внутриплощадочных сетей к существующей сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода устанавливается запорная арматура в гидроизолированном железобетонном колодце.

Внутриплощадочные сети водоснабжения кольцевые. Водоснабжение жилого дома Литер 1 осуществляется по двум вводам ПЭ 100SDR 17-125 x 7,4 мм.

Внутриплощадочные сети водоснабжения кольцевые. Водоснабжение жилого дома Литер 2,3,4 осуществляется по двум вводам ПЭ 100SDR 17-110 x 6,6 мм.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома Литер 1 составляет:

- жилая часть - 718 жителей– 111,41 м<sup>3</sup>/сут; 6,78 м<sup>3</sup>/ч; 2,56 л/с.;
- Офисная часть (1й этаж) - 45 работающих - 0,54м<sup>3</sup>/сут; 0,37 м<sup>3</sup>/ч; 0,22 л/с.;
- Офисная часть (пристроенное здание) - 40 работающих - 0,48м<sup>3</sup>/сут; 0,34м<sup>3</sup>/ч; 0,21 л/с.;
- полив территории – 1,35 м<sup>3</sup>/сут.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение:

- жилой дом — 5,20 л/с (2 струи по 2,60 л/с).

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение:

- жилой дом и офисная часть — 5,20 л/с (2 струи по 2,60 л/с).

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома Литер 2,3 составляет:

- жилая часть -359 жителей– 55,70 м<sup>3</sup>/сут; 3,98 м<sup>3</sup>/ч; 1,56 л/с.;
- Офисная часть-25 работающих-0,30м<sup>3</sup>/сут; 0,25 м<sup>3</sup>/ч; 0,18 л/с.;
- полив территории – 0,54 м<sup>3</sup>/сут.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение:

- жилой дом — 5,20 л/с (2 струи по 2,60 л/с).

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома Литер 4 составляет:

- жилая часть -359 жителей– 55,70 м<sup>3</sup>/сут; 3,98 м<sup>3</sup>/ч; 1,56 л/с.;
- Офисная часть-41 работающих-0,48 м<sup>3</sup>/сут; 0,34 м<sup>3</sup>/ч; 0,21 л/с.;
- полив территории – 0,54 м<sup>3</sup>/сут.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение:

- жилой дом — 5,20 л/с (2 струи по 2,60 л/с).

Согласно техническим условиям существующая сеть хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода обеспечена круглосуточным водоснабжением с гарантированным напором 0,15 МПа.

Требуемый напор на водопровода для хозяйственно-питьевых нужд- 50,0 м вод.ст.;

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по экономии и рациональному использованию воды системы водоснабжения:

- организация учета воды (установка водосчетчиков);
- оптимально выбранное (не завышенное) давление в водопроводной сети;
- смывные бачки унитазов с полным и частичным смывом;
- своевременный контроль состояния сетей и оборудования водораспределения и их ремонт.

Расчетный расход горячего водоснабжения для проектируемого здания жилого дома Литер 1 определен, в соответствии с СП30.13330-2016, и технологического задания и составляет:

- жилая часть -718 жителей– 61,89 м<sup>3</sup>/сут; 8,17 м<sup>3</sup>/ч; 3,06 л/с.;
- Офисная часть (1й этаж) - 45 работающих – 0,28 м<sup>3</sup>/сут; 0,30 м<sup>3</sup>/ч; 0,20 л/с.;
- Офисная часть (пристроенное здание) - 40 работающих - 0,24 м<sup>3</sup>/сут; 0,28 м<sup>3</sup>/ч; 0,19 л/с.;

Расчетный расход горячего водоснабжения для проектируемого здания жилого дома Литер 2,3 определен, в соответствии с СП30.13330-2016, и технологического задания и составляет:

- (жилая часть и офис (1-й этаж))
- жилая часть-359 жит – 30,95 м<sup>3</sup>/сут; 4,78 м<sup>3</sup>/ч; 1,84л/с.;
  - Офисы:
  - 25 работающих -0,16 м<sup>3</sup>/сут; 0,21 м<sup>3</sup>/ч; 0,16л/с.;

Расчетный расход горячего водоснабжения для проектируемого здания жилого дома Литер 4 определен, в соответствии с СП30.13330-2016, и технологического задания и составляет:

- (жилая часть и офис (1-й этаж))
- жилая часть-359 жит – 30,95 м<sup>3</sup>/сут; 4,78 м<sup>3</sup>/ч; 1,84л/с.;
  - Офисы:
  - 41 работающих -0,25м<sup>3</sup>/сут; 0,28м<sup>3</sup>/ч; 0,19л/с.;

Требуемый напор обеспечивается постоянным напором в сети хоз-питьевого водопровода и циркуляционными насосами.

Для нагрева г.в.с. в ИТП вода подается после водомерного узла на вводе в здание через отдельный водомерный узел.

#### *Система водоотведения*

Проектом разработаны следующие инженерные системы:

- канализация бытовая жилого дома;
- канализация бытовая административной части;
- канализация дренажная для отведения аварийных стоков;
- канализация дождевая.

Расчетный расход бытовых стоков Литер 1 посчитан согласно удельных норм водоотведения по СП 30.13330.2016, СП 32.13330.2016 и составляет:

- жилая часть -718 жителей– 173,30 м<sup>3</sup>/сут; 16,21 м<sup>3</sup>/ч; 6,84 л/с.;
- Офисная часть (1й этаж) - 45 работающих – 0,82 м<sup>3</sup>/сут; 0,59 м<sup>3</sup>/ч; 1,95 л/с.;
- Офисная часть (пристроенное здание) - 40 работающих - 0,72 м<sup>3</sup>/сут; 0,54 м<sup>3</sup>/ч; 1,93 л/с.;

Расчетный расход бытовых стоков Литер 2,3 посчитан согласно удельных норм водоотведения по СП 30.13330.2016, СП 32.13330.2016 и составляет:

- жилой дом- 231,07 м<sup>3</sup>/сут; 20,33 м<sup>3</sup>/час; 9,09 л/сек
- Офисы:
- 65 работающих -1,17 м<sup>3</sup>/сут; 0,87 м<sup>3</sup>/ч; 2,06 л/с.;

Расчетный расход бытовых стоков Литер 4 посчитан согласно удельных норм водоотведения по СП 30.13330.2016, СП 32.13330.2016 и составляет:

- жилой дом- 231,07 м<sup>3</sup>/сут; 20,33 м<sup>3</sup>/час; 9,09 л/сек
- Офисы:
- 41 работающих -0,73 м<sup>3</sup>/сут; 0,55 м<sup>3</sup>/ч; 1,93 л/с.;

Расчетные стоки с учетом климатических характеристик района строительства с кровли здания Литер 1 - 26,65л/с.

Расчетные стоки с учетом климатических характеристик района строительства с кровли здания Литер 2,3,4 - 10,80л/с.

*Внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения. Дождевая канализация*

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома составляет:

- жилая часть -1794 жителей– 278,52 м3/сут; 13,89 м3/ч; 5,11 л/с.;
- Офисная часть-176 работающих-2,09 м3/сут; 0,98 м3/ч; 0,46 л/с.;
- полив территории – 2,16 м3/сут.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение:

- жилой дом — 5,20 л/с (2 струи по 2,60 л/с).

Согласно техническим условиям существующая сеть хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода обеспечена круглосуточным водоснабжением с гарантированным напором 0,15 МПа.

Требуемый напор на водопроводе (Литер 1,2,3,4) для хозяйственно-питьевых нужд-50,0 м вод.ст.;

Расчетный расход горячего водоснабжения для проектируемого здания жилого дома определен, в соответствии с СП30.13330-2016, и технологического задания и составляет:

(жилая часть и офис (1-й этаж)

жилая часть-1794 жит – 154,73 м3/сут; 16,80 м3/ч; 6,16 л/с.;

- Офисы :

-176 работающих -1,08 м3/сут; 0,78 м3/ч; 0,39 л/с.;

Расчетный расход бытовых стоков посчитан согласно удельных норм водоотведения по СП 30.13330.2016, СП 32.13330.2016 и составляет:

-жилой дом 1794 жит.- 433,25 м3/сут; 33,42 м3/час; 12,17 л/сек

- Офисы:

-176 работающих -3,17 м3/сут; 1,59 м3/ч; 2,35 л/с.

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

#### 4.2.2.5.4. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Теплоснабжение дома предусматривается от тепловых сетей. Параметры теплоносителя – вода с температурой 95-70 °С. Для подготовки теплоносителя для системы отопления и подогрева воды для системы ГВС в подвале здания предусматривается ИТП. Параметры теплоносителя для системы отопления – вода с температурой 85-60 °С.

##### *Отопление*

Система отопления двухтрубная с главным стояком с тупиковым движением теплоносителя и горизонтальными, поквартирными ветками с попутным движением теплоносителя. Для отопления лифтового холла проектом предусмотрен двухтрубный стояк с верхней подачей теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы с боковой подводкой.

Для отопления электрощитовых проектом предусмотрена установка электроконвекторов.

Отопление встраиваемых и пристраиваемых помещений осуществляется от отдельных веток из ИТП. Приборы отопления для встраиваемых помещений и их обвязка такие же, как и в жилой части здания.

##### *Вентиляция*

Для жилой части дома проектом предусмотрена естественная вытяжная вентиляция из санузлов и кухонь через вентблоки с естественным притоком воздуха через оконные и дверные проемы. Из кладовых уборочного инвентаря, электрощитовых общественных помещений и жилого дома вытяжка предусмотрена самостоятельными вентиляционными системами на базе канальных вентиляторов.

Вентканалы систем общеобменной вентиляции кухонь и санузлов жилого дома выполнены из штучных формовочных керамических материалов. Воздуховоды систем, обслуживающих кладовые и технические помещения 1 этажа и подвала, прокладываются совместно в шахтах и имеют предел огнестойкости EI30.

Вентиляция помещения ВНС, ИТП - приточно-вытяжная.

*Индивидуальный тепловой пункт*



Для присоединения к наружным тепловым сетям в подвале запроектирован индивидуальный тепловой пункт. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 85-60°C. Системы отопления и ГВС осуществляется по независимой схеме через пластинчатые теплообменники.

Автоматизация ИТП обеспечивает круглосуточный режим работы без постоянного обслуживающего персонала.

Тепловые нагрузки Литер 1 составляют:

- для системы отопления – 0,950 Гкалл
- для системы вентиляции – 0,042 Гкалл
- для системы ГВС– 0,720 Гкалл

Тепловые нагрузки Литер 2,3 составляют:

- для системы отопления – 0,450 Гкалл
- для системы ГВС– 0,360 Гкалл

Тепловые нагрузки Литер 4 составляют:

- для системы отопления – 0,450 Гкалл
- для системы вентиляции– 0,013 Гкалл
- для системы ГВС– 0,360 Гкалл

Система автоматизации предусматривает:

- поддержание внутренней температуры в помещениях. Приборы системы отопления оборудуются термостатическими вентилями и термостатическими головками для поддержания температуры в помещениях;

- автоматическое отключение во время пожара систем вентиляции с механическим побуждением

- автоматическое включение систем противодымной вентиляции при пожаре с задержкой на 20-30 с относительно момента включения систем вытяжной противодымной вентиляции;

- закрытия нормально открытых противопожарных клапанов при пожаре;

- открытия нормально закрытых противопожарных клапанов при пожаре.

Тепловая нагрузка проектируемого объекта определена на основании предварительных расчетов и составляет:

Наименование	Нагрузки Гкал/ МВт	Примечание
Жилые дома со встроенными помещениями Литер 1,2,3,4	3,452/4,014	

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

#### 4.2.2.5.5. Подраздел «Сети связи»

В соответствии с требованиями действующих норм и заданий заказчика в данном разделе проекта предусматриваются решения по оборудованию проектируемого жилого дома следующими видами связи:

- телефонизация;
- INTERNET;
- радиификация;
- эфирное телевидение;
- замочно-переговорное устройство;
- диспетчеризация лифтов;

При этом обеспечивается:

- доступ к высококачественной международной, междугородней и городской телефонной сети связи с возможностью получения сообщений о чрезвычайных ситуациях.

- высокоскоростной доступ к сети Internet.

- передача базовых программ радиовещания по эфирным каналам связи и интернет –радио с

возможностью передачи сигналов оповещения ЧС;

- прием и распределение сигналов общероссийских обязательных общедоступных телеканалов эфирного телевидения, по которым передаются сообщения (сигналы) оповещения о чрезвычайных ситуациях;

- ограничение доступа в здание и служебные помещения посторонних лиц.
- диспетчерский контроль за работой лифта.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

#### *Телефонизация и сеть интернет*

Ввод сети телефонизации в здание выполняется подземно. Прокладка кабеля по подвалу осуществляется под потолком в ПВХ жестких трубах. Междуэтажные кабели прокладываются в ПВХ жестких трубах.

Для реализации задачи комплексного обеспечения 100% телефонной связью и доступом сети передачи данных ОАО " Ростелеком" проектируемого объекта предусматривается:

- установка пассивного оборудования (кроссировочное оборудование);
- разводка кабелей вертикальной и горизонтальной подсистемы здания.
- прокладка оптических кабелей от ОРИЦ до этажных распределительных коробок типа ШКОН-П-16-SC ~16 -SC/АРС ~16 -SC/АРС ССД.

#### *Радиофикация*

Ввод сети радиофикации в здание выполняется подземно в составе телефонного кабеля ВОЛС.

В шкафах GPON дополнительно устанавливается оборудование проводного вещания через сеть Ethernet (сетевой конвертер FG-ACE-CON-VF/ETH, V2 №1, производства ГК «Натекс»). (Либо аналог)

Вертикальные и абонентские проводки выполняются кабелем типа КСВВнг(А)-LSLTx 1x2xN с установкой этажных коробок типа КРА на каждом этаже. У пользователей кабели оконечиваются радиорозеткой РПВ-1. (Либо аналог)

Прокладка кабеля от этажного щитка осуществляется в ПНД трубах в подготовке пола. По стояку кабель прокладывается в ПВХ жестких трубах D=50мм.

Радиорозетки устанавливаются в помещениях на высоте не менее 0,15м от уровня пола и на расстоянии не далее 1 м от электророзетки.

#### *Цифровое эфирное телевидение*

Проектируемый объект находится в зоне устойчивого приема телевизионного сигнала.

Технические средства системы обладают электромагнитной совместимостью по критерию качества функционирования "А", обеспечивают качество функционирования по критерию "В" в условиях воздействия электромагнитных помех, параметры которых превышают регламентированные (ГОСТ 29073-91). Уровень промышленных помех, создаваемых системой, не превышает норм, установленных ГОСТ Р 50009-2000.

#### *Замочно-переговорное устройство*

Для обеспечения контроля доступа в жилую часть здания проектными решениями предусматривается установка аудиодомофонов фирмы Элтис.

Домофон состоит из:

- блока вызова, обеспечивающего вызов необходимой квартиры, аудио с ней;
- квартирного переговорного устройства для связи с посетителем;
- замка, блокирующего входную дверь;
- блока питания;
- ключей для открывания замка жильцами;

Дополнительно входная дверь оборудуется дверным доводчиком.

Питание ЗПУ осуществляется по 1-ой категории электроснабжения.

#### *Система двухсторонней связи зон безопасности МГН*

Зоны безопасности МГН, оборудуются системой двухсторонней связи вызова помощи на базе системы ELTIS 1000.

Система ELTIS 1000 обеспечивает следующие возможности:

- установление дуплексной голосовой связи абонента блока вызова ELTIS DP1-UF8 с диспетчером пульта диспетчера ELTIS SC1000-C1;
- автоматическое включение/выключение светозвуковых оповещателей аварийной сигнализации «Маяк-12-КПМ2»;
- связь по инициативе диспетчера с пульта диспетчера ELTIS SC1000-C1 с абонентами блоков вызова этажных ELTIS DP1-UF8.

*Диспетчеризация лифтов*

Диспетчерский контроль за работой лифта обеспечивает:

- двустороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, диспетчерским пунктом и машинным помещением, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- двустороннюю переговорную связь между пожарными подразделениями между кабиной и лифтовым холле 1-го этажа;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию об открытии дверей машинного и блочного помещений или шкафов управления при их расположении вне машинного помещения (для лифтов без машинного помещения);
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал).

*Электропитание и заземление*

Прокладку электропроводок выполнить согласно СНиП 3.05.06-85, СНиП 3.05.07-85, ПУЭ, РМ-2798.

Прокладка кабелей слаботочных систем в здании предусматривается скрыто:

- междуэтажные стояки - в самостоятельных жестких ПВХ трубах в слаботочном отсеке электротехнического стояка,
- прокладка в общеквартирном коридоре от этажного щита до квартиры – в жестких ПВХ трубах в подготовке пола;
- поквартирная разводка сети проводного вещания выполняется в ПВХ-гофротрубах в подготовке пола.

Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта к сети связи общего пользования  
Литер 1

№ блок-секции	Телефонизация		Радиофикация		Телевидение	
	Жилая часть	Встроенные помещения	Жилая часть	Встроенные помещения	Жилая часть	Встроенные помещения
БС-1	138	6	138	6	138	-
БС-2	138	7	138	7	138	-

Литер 2,3

№ блок-секции	Телефонизация		Радиофикация		Телевидение	
	Жилая часть	Встроенные помещения	Жилая часть	Встроенные помещения	Жилая часть	Встроенные помещения
Литер 2	138	6	138	6	138	-
Литер 3	138	6	138	6	138	-

Литер 4

№ блок-секции	Телефонизация		Радиофикация		Телевидение	
	Жилая часть	Встроенные помещения	Жилая часть	Встроенные помещения	Жилая часть	Встроенные помещения
1	138	7	138	7	138	-

Внутриплощадочные сети связи

Для телефонизации проектируемого комплекса зданий используется оптоволоконный кабель ОКГМ(н)-01-5х8-(7,0). Для телефонизации каждого литеры применяется следующие кабели:

- Литер 1 - ОКГМ(н)-01-2х8-(7,0);
- Литер 2 - ОКГМ(н)-01-1х8-(7,0);
- Литер 3 - ОКГМ(н)-01-1х8-(7,0);
- Литер 4 - ОКГМ(н)-01-1х8-(7,0);

Ввод внешнего оптического кабеля сетей связи осуществляется в подвальное помещение здания.

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

#### 4.2.2.5.7. Подраздел «Технологические решения»

Ориентировочный штат работников в проектируемых помещениях общественного назначения – 100 чел./ в день, в том числе: офисные работники – 94 чел. (режим работы – 1 смена, 8 часов.

Продолжительность рабочей недели работников – не более 40 часов в неделю.

Штатное расписание уточняется в процессе эксплуатации помещений.

Всего на четыре литеры организовано 100 рабочих мест, в том числе:

- основной состав и структурные подразделения - 94
- вспомогательные и обслуживающие подразделения - 6.

Для работников проектируемых помещений общественного назначения предусмотрено общее равномерное естественное в дневное время и искусственное в вечернее время освещение. Рабочие места в офисах размещаются таким образом, чтобы обеспечивалось левостороннее освещение. В помещениях обеспечиваются нормированные значения коэффициента естественной освещенности (КЕО) в соответствии с гигиеническими требованиями, предъявляемыми к естественному и искусственному освещению. Отопление, вентиляцию, кондиционирование воздуха в проектируемой пристройке предусмотрена в соответствии с гигиеническими требованиями к общественным зданиям и сооружениям.

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

#### 4.2.2.6. Проект организации строительства

Площадка строительства многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, расположенные по адресу Краснодарский Край, г. Армавир, Северный жилой район 8. Площадка строительства граничит: с севера – небольшие строящиеся объекты и свободная от застройки территория, с юга и запада- свободная от застройки территория, с востока- территория воинской части.

Участок под строительство свободен от построек и инженерных сетей.

Рельеф площадки техногенный. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 161,0 до 161,9 м. (в Балтийской системе).

Поверхность участка относительно ровная. Территория покрыта техногенными отложениями (насыпными грунтами) и травянистой растительностью.

Присутствует редкие отвалы строительного мусора.

Основная транспортная магистраль – существующие улицы, проходящие по территории г. Армавира, с которых имеется возможность подъезда к территории проектируемого объекта.

На время строительства комплекса жилых домов будут использоваться существующие дороги и проезды.

Выполняемый комплекс работ по строительству объекта в организации строительной площадки и в выполнении объемов строительно-монтажных работ не вызывает особых сложностей.

Своевременное обеспечение строительства материальными ресурсами, а также техническая поддержка и обслуживание строительной техники, задействованной при строительстве, осуществляется с транспортно-производственных баз г. Армавира, расположенных в непосредственной близости от строительного участка.

Вода для технических нужд доставляется автовозкой в пластиковых цистернах по 1000 л, для питьевых нужд предусмотрено использовать бутилированную воду (5-10 км).

Предприятия обеспечения строительства материалами и расстояния доставки могут уточняться на стадии производства строительно-монтажных работ по согласованию с Заказчиком.

Противопожарные мероприятия проводятся пожарной частью г. Армавир.

Выполнение всего комплекса строительно-монтажных и специальных строительных работ по возведению проектируемого объекта рекомендуется выполнять генподрядчиком совместно со специализированными организациями в 3 этапа.

В состав 1 этапа строительства входят:

- 14-этажный жилой дом литер 1 со встроенными помещениями, трансформаторная подстанция;
- благоустройство в границах 1 этапа строительства;
- инженерные сети.

В состав 2 этапа строительства входят:

- 14-этажный жилой дом литер 2 со встроенными помещениями;
- благоустройство в границах 2 этапа строительства;
- инженерные сети.

В состав 3 этапа строительства входят:

- 14-этажный жилой дом литер 3, 4 со встроенными помещениями;
- благоустройство в границах 3 этапа строительства;
- инженерные сети.

Общая нормативная продолжительность строительства 1-3 этапа проектируемой комплексной застройки с учетом принятой технологической последовательности выполнения работ по последовательному возведению зданий и полного совмещения работ по жилым домам третьего этапа, по прокладке внутриплощадочных наружных инженерных сетей, элементов благоустройства, озеленению и МАФ составит 53,00 месяца.

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

Комплекс работ по строительству многоэтажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения по адресу: Краснодарский край, г. Армавир, Северный жилой район, 8 сопровождается выбросом в атмосферу загрязняющих веществ.

По характеру выбросов на период строительства на проектируемой территории выделяют 27 неорганизованных источников выбросов, на период эксплуатации 11 неорганизованных источника.

На период строительных работ выбросы носят временный характер и составляют 15,05 т/период, в атмосферу выбрасывается 21 наименование ЗВ и 3 группы обладающих эффектом суммации.

На период эксплуатации выбросы носят постоянный характер и составляют – 0,73 т/год в атмосферу выбрасывается 7 наименований ЗВ и 1 группа обладающая эффектом суммации.

На период строительства выполнены расчеты выбросов ЗВ от применения тяжелой техники на весь период строительства, а также выбросы при выемочно-разгрузочных работах. Рассчитаны выбросы от использования сварочных электродов, газовой резки металла и выбросы при

лакокрасочных работах, выбросы образующиеся при гидроизоляции битумом, укладке асфальта, мойке колес.

В результате произведенных расчетов установлено, максимальная приземная концентрация с учетом фона достигается по диоксид азоту 0,89 долей ПДК.

Без учета фона показатели по диоксид азоту составляют 0,49 долей ПДК.

На границе застройки максимальная концентрация с учетом фона достигается по саже и составляет 0,84 долей ПДК, без учета фона максимальная концентрация достигается по диоксид азоту и составляет 0,34 долей ПДК.

Расчеты рассеивания средних концентраций в атмосфере на период строительства выявили приземные концентрации вредных веществ на площадке объекта. В результате произведенных расчетов установлено, наибольшая приземная концентрация с учетом фона достигается по диоксиду азота - 0,80 долей ПДК.

Без учета фона показатели по диоксиду азота составляют 0,60 долей ПДК.

На границе застройки наибольшая концентрация с учетом фона достигается по диоксиду азота и составляет 0,56 долей ПДК, без учета фона максимальная концентрация достигается по диоксиду азота и составляет 0,36 долей ПДК.

Так как период строительства носит временный характер, после завершения строительства будет полностью снята антропогенная и техногенная нагрузка на рассматриваемый район.

На период эксплуатации выбросы в атмосферу представлены от автотранспорта, и спец. автотранспорта.

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере, на период эксплуатации объекта, выявили максимальные приземные концентрации вредных веществ на проектируемой застройке.

В результате произведенных расчетов установлено, наибольшая приземная концентрация с учетом фона достигается по диоксид азоту 0,36 долей ПДК.

Без учета фона показатели по диоксид азоту составляет 0,16 долей ПДК.

На границе застройки наибольшая концентрация с учетом фона достигается по диоксид азоту и составляет 0,27 долей ПДК, без учета фона концентрация по диоксид азоту составляет 0,07 долей ПДК.

Расчеты рассеивания средних концентраций в атмосфере на период эксплуатации выявили приземные концентрации вредных веществ на площадке объекта.

Расчет полей концентраций вредных веществ в атмосфере выполнен по программе УПРЗа «Эколог». Расчет выполнен на площадке с шагом сетки 10x10 м.

В результате произведенных расчетов установлено, наибольшая приземная концентрация с учетом фона достигается по диоксид азоту 0,36 долей ПДК.

Без учета фона показатели по диоксид азоту составляет 0,16 долей ПДК.

На границе застройки наибольшая концентрация с учетом фона достигается по диоксид азоту и составляет 0,27 долей ПДК, без учета фона концентрация по диоксид азоту составляет 0,07 долей ПДК.

Таким образом, эксплуатация объекта оказывает допустимое воздействие на уровень загрязнения атмосферы в данном районе, не превышающее санитарные нормы.

В процессе реализации проекта не прогнозируется ухудшения загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта.

Размеры санитарно-защитной зоны в соответствии с СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 (в новой редакции) и возможность ее организации на период строительства и эксплуатации не регламентируется.

Отходы подлежат вывозу на полигоны и специализированные предприятия для захоронения и утилизации.

Следовательно, класс опасности должен быть подтвержден экспериментальным путем в процессе строительства объекта и размещен в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов при производстве строительно-монтажных работ должны соблюдаться требования по их проведению:

- соблюдение границ отведенного под строительство земельного участка;
- недопущение захламления строительной зоны мусором, отходами, а также горюче -

смазочными материалами;

- рациональное использование материальных ресурсов, снижение объема отходов производства с их последующей утилизацией (обеззараживанием).

Согласно протоколу качества почвы по исследованным химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям на пробной площадке земельного участка соответствует требованиям: СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»; ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве», ГН 1.2.3111-13 «Гигиенические нормативы содержания пестицидов в объектах окружающей среды».

По результатам оценки радиологических исследований земельный участок соответствует требованиям СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010).

Сброс загрязненных стоков на рельеф отсутствует. В проекте предусмотрены мероприятия по защите водоемов и почвы от загрязнения. Загрязнение почвы и водоемов сточными водами исключается.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия, предупреждающие возможность аварийного сброса сточных вод:

- применено оборудование и трубы, стойкие к коррозионному и абразивному воздействию сточных вод;
- водонепроницаемость канализационных колодцев достигается путем защиты их гидроизоляционным покрытием;
- предусматривается систематический контроль за состоянием инженерного оборудования систем водоснабжения и водоотведения.

Правильная эксплуатация и соблюдение технологических требований при работе исключают возможность загрязнения окружающей среды.

Предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод хозяйственно-бытовыми и производственными стоками достигается путем сбора хоз-бытовых стоков, ливневых стоков - путем отведения поверхностного стока с участка благодаря специальной вертикальной планировке в проектируемый резервуар.

Обеспечение на период строительства водой предусматривается от существующих сетей с получением временных технических условий и установкой водомера.

Санитарно-бытовые помещения, а также временная мойка колес автотранспорта должны быть оборудованы средствами биологической очистки или сбором стоков в непроницаемые металлические емкости с последующей регулярной их очисткой. При этом вода на рельеф не сбрасывается.

При соблюдении всех вышеперечисленных в данном разделе мероприятий, загрязнение почвы и водоемов сточными водами исключается, что не будет способствовать ухудшению экологической ситуации в районе проектируемого объекта.

Наибольший эквивалентный уровень внешнего звука (в дневное время) зафиксированный на территории проектируемой жилой застройки составляет (РТ №15)  $L_{A экв}=51,2$ дБА, максимальный уровень внешнего звука (РТ №15)  $L_{A макс}=62,7$ дБА.

Внутри жилых помещений эквивалентный уровень шума составит 36,2 дБА, максимальный 47,7 дБА.

Дополнительное снижение уровня шума форточкой составляет 15 дБ.

Наибольший эквивалентный уровень внешнего звука (в дневное время) зафиксированный на территории существующей больницы составляет (РТ №1)  $L_{A экв}=39,3$ дБА, максимальный уровень внешнего звука (РТ №1)  $L_{A макс}=52,1$ дБА.

Внутри помещений эквивалентный уровень шума составит 24,3 дБА, максимальный 37,1 дБА.

Дополнительное снижение уровня шума форточкой составляет 15 дБ.

Согласно СНиП 23-03-2003: допустимый эквивалентный уровень звука на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам составляет: с 7.00 до 23.00 - 55 дБА, с 23.00 до 7.00 - 45 дБА.

Согласно СНиП 23-03-2003: допустимый максимальный уровень звука на территории,

прилегающей к жилым домам составляет: с 7.00 до 23.00 - 70 дБА, с 23.00 до 7.00-60дБА.

Таким образом, расчет показал, что эксплуатация объекта по уровню шума оказывает допустимое звуковое воздействие на границе жилой застройки, не превышающее санитарные и строительные нормы.

На основании закона РФ «Об охране окружающей среды» от 10.02.2002 г. №7-ФЗ (с учетом изменений)» все зеленые насаждения подлежат охране.

Озеленение и благоустройство территории выполняется в достаточном объеме, взаимосвязано с благоустройством прилегающих территорий существующих зданий, проектируемой застройкой и благоустройством.

Проектом предлагается озеленение проектируемой территории в виде устройства газонов, высадки деревьев и кустарников.

Работы по эксплуатации многоэтажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения по адресу: Краснодарский край, г. Армавир, Северный жилой район, 8 окажут незначительное воздействие на окружающую среду без ощутимого ущерба для работающих, населения, растительности при соблюдении рекомендаций настоящего проекта.

Из вышеприведенных данных можно сделать вывод, что реализация проекта не приведет к уничтожению или повреждению ценных объектов растительного и животного мира, ценных видов биотических природных ресурсов. Намечаемая хозяйственная деятельность не приведет к возникновению неблагоприятных условий окружающей среды, превышению ПДК химических веществ в почве, поверхностных и подземных водах.

#### **4.2.2.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Многоэтажные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения по адресу: Краснодарский край, г. Армавир, Северный жилой район, 8», учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции, а также приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 июля 2020 года N 1190 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»», постановление правительства РФ от 4 июля 2020 года N 985 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»».

Объект представляет собой отдельно стоящие многоквартирные жилые дома литер 1 со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, литер 2, литер 3 и литер 4 со встроенными помещениями общественного назначения, входящие в состав общей застройки проектируемого жилого района.

Участок свободный от застройки, расположен в Северном жилом районе, 8 г. Армавира Краснодарского края.

Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения Литер 1

Технико-экономические показатели:

- тип многоквартирного жилого дома – секционный;
- количество секций – 2;
- количество этажей - 15 эт.;
- площадь застройки – 2 494,11 кв. м;
- строительный объем здания – 78 224,73 куб. м;
- высота здания (от планировочной отметки проезда для пожарных автомобилей – до нижней



границы окна на верхнем этаже, не считая верхнего технического этажа) составляет 42,9 м.

Пожарно-технические показатели:

- основной класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3;
- встроенно-пристроенные помещения офисного назначения – Ф4.3;
- встроенные технические и подсобные помещения, предназначенные для обеспечения функционирования объекта – Ф5 класса функциональной пожарной опасности;
- степень огнестойкости – II;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Размещение помещений по этажам:

- отм. -2.800÷0.000 (подвальный этаж) – техническое подполье, технические помещения, предназначенные для обеспечения функционирования жилого дома.

- отм. 0.000 ÷ 3.900 (1-й этаж) – помещения входной группы жилого дома, помещение консьержа, встроенно-пристроенные офисные помещения;

- отм. 3.900 ÷ 39.900 (с 2-го по 13-й этажи) – этажи с типовыми помещениями квартир многоэтажного жилого дома;

- отм. 39.900÷42.100 - пространство для прокладки коммуникаций;

- отм. 42.100 ÷ 45.550 (14-й этаж) – этаж с типовыми помещениями квартир многоэтажного жилого дома;

- отм. 47.200 - машинные помещения лифтов;

- отм. 45.550...50.350 - плоская неэксплуатируемая кровля.

Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения Литер 2

Технико-экономические показатели:

- тип многоквартирного жилого дома – секционный;
- количество секций – 1;
- количество этажей - 15 эт.;
- площадь застройки – 899,76 кв. м;
- строительный объем здания – 36 891,93 куб. м;
- высота здания (от планировочной отметки проезда для пожарных автомобилей – до нижней границы окна на верхнем этаже, не считая верхнего технического этажа) составляет 42,9 м.

Пожарно-технические показатели:

- основной класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3;
- встроенные помещения офисного назначения – Ф4.3;
- встроенные технические и подсобные помещения, предназначенные для обеспечения функционирования объекта – Ф5 класса функциональной пожарной опасности;
- степень огнестойкости – II;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Размещение помещений по этажам:

- отм. -2.800÷0.000 (подвальный этаж) – техническое подполье, технические помещения, предназначенные для обеспечения функционирования жилого дома.

- отм. 0.000 ÷ 3.900 (1-й этаж) – помещения входной группы жилого дома, помещение консьержа, встроенные офисные помещения;

- отм. 3.900 ÷ 39.900 (с 2-го по 13-й этажи) – этажи с типовыми помещениями квартир многоэтажного жилого дома;

- отм. 39.900÷42.100 - пространство для прокладки коммуникаций;

- отм. 42.100 ÷ 45.550 (14-й этаж) – этаж с типовыми помещениями квартир многоэтажного жилого дома;

- отм. 47.200 - машинные помещения лифтов;

- отм. 45.550...50.350 - плоская неэксплуатируемая кровля

Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения Литер 3

Технико-экономические показатели:

- тип многоквартирного жилого дома – секционный;
- количество секций – 1;

- количество этажей - 15 эт.;
- площадь застройки – 895,62 кв. м;
- строительный объем здания – 36 891,93 куб. м;
- высота здания (от планировочной отметки проезда для пожарных автомобилей – до нижней границы окна на верхнем этаже, не считая верхнего технического этажа) составляет 42,9 м.

Пожарно-технические показатели:

- основной класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3;
- встроенные помещения офисного назначения – Ф4.3;
- встроенные технические и подсобные помещения, предназначенные для обеспечения функционирования объекта – Ф5 класса функциональной пожарной опасности;
- степень огнестойкости – II;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Размещение помещений по этажам:

- отм. -2.800÷0.000 (подвальный этаж) – техническое подполье, технические помещения, предназначенные для обеспечения функционирования жилого дома.
- отм. 0.000 ÷ 3.900 (1-й этаж) – помещения входной группы жилого дома, помещение консьержа, встроенные офисные помещения;
- отм. 3.900 ÷ 39.900 (с 2-го по 13-й этажи) – этажи с типовыми помещениями квартир многоэтажного жилого дома;
- отм. 39.900÷42.100 - пространство для прокладки коммуникаций;
- отм. 42.100 ÷ 45.550 (14-й этаж) – этаж с типовыми помещениями квартир многоэтажного жилого дома;
- отм. 47.200 - машинные помещения лифтов;
- отм. 45.550...50.350 - плоская неэксплуатируемая кровля.

Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения Литер 4

Технико-экономические показатели:

- тип многоквартирного жилого дома – секционный;
- количество секций – 1;
- количество этажей - 15 эт.;
- площадь застройки – 1 125,00 кв. м;
- строительный объем здания – 38 327,14 куб. м;
- высота здания (от планировочной отметки проезда для пожарных автомобилей – до нижней границы окна на верхнем этаже, не считая верхнего технического этажа) составляет 42,9 м.

Пожарно-технические показатели:

- основной класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3;
- встроенно-пристроенные помещения офисного назначения – Ф4.3;
- встроенные технические и подсобные помещения, предназначенные для обеспечения функционирования объекта – Ф5 класса функциональной пожарной опасности;
- степень огнестойкости – II;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Размещение помещений по этажам:

- отм. -2.800÷0.000 (подвальный этаж) – техническое подполье, технические помещения, предназначенные для обеспечения функционирования жилого дома.
- отм. 0.000 ÷ 3.900 (1-й этаж) – помещения входной группы жилого дома, помещение консьержа, встроенно-пристроенные офисные помещения;
- отм. 3.900 ÷ 39.900 (с 2-го по 13-й этажи) – этажи с типовыми помещениями квартир многоэтажного жилого дома;
- отм. 39.900÷42.100 - пространство для прокладки коммуникаций;
- отм. 42.100 ÷ 45.550 (14-й этаж) – этаж с типовыми помещениями квартир многоэтажного жилого дома;
- отм. 47.200 - машинные помещения лифтов;

- отм. 45.550...50.350 - плоская неэксплуатируемая кровля.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями соответствуют нормативным требованиям и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения. Расстояния от открытых мест хранения автомобилей до здания составляют не менее 10 метров.

#### *Литер 1*

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3

Высота здания (по СП 1.13130.2020) 42,9 м

Ширина здания 16,22 м

Многоэтажный жилой дом обеспечен подъездом для пожарных автомобилей с двух продольных сторон здания (п. 8.1 СП 4.13130.2013). Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания составляет не менее 8 метров и не более 10 метров (п. 8.8 СП 4.13130.2013)

Ширина проезда для пожарной техники в зависимости от высоты зданий и сооружений объекта принята 6 м в соответствии с требованиями п. 8.6 СП 4.13130.2013.

#### *Литер 2*

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3

Высота здания (по СП 1.13130.2020) 42,9 м

Ширина здания 16,22 м

Многоэтажный жилой дом обеспечен подъездом для пожарных автомобилей с двух продольных сторон здания (п. 8.1 СП 4.13130.2013). Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания составляет не менее 8 метров и не более 10 метров (п. 8.8 СП 4.13130.2013)

Ширина проезда для пожарной техники в зависимости от высоты зданий и сооружений объекта принята 6 м в соответствии с требованиями п. 8.6 СП 4.13130.2013.

#### *Литер 3*

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3

Высота здания (по СП 1.13130.2020) 42,9 м

Ширина здания 16,22 м

Многоэтажный жилой дом обеспечен подъездом для пожарных автомобилей с двух продольных сторон здания (п. 8.1 СП 4.13130.2013). Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания составляет не менее 8 метров и не более 10 метров (п. 8.8 СП 4.13130.2013)

Ширина проезда для пожарной техники в зависимости от высоты зданий и сооружений объекта принята 6 м в соответствии с требованиями п. 8.6 СП 4.13130.2013.

#### *Литер 4*

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3

Высота здания (по СП 1.13130.2020) 42,9 м

Ширина здания 16,22 м

Многоэтажный жилой дом обеспечен подъездом для пожарных автомобилей с двух продольных сторон здания (п. 8.1 СП 4.13130.2013). Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания составляет не менее 8 метров и не более 10 метров (п. 8.8 СП 4.13130.2013)

Ширина проезда для пожарной техники в зависимости от высоты зданий и сооружений объекта принята 6 м в соответствии с требованиями п. 8.6 СП 4.13130.2013.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Суммарный расход воды на противопожарное водоснабжение объекта определен с учетом возможного одного пожара для здания (сооружений, пожарного отсека), требующего наибольшего расхода и составляет 35,2 л/с.

Расчетное время на наружное пожаротушение принимается 3 ч.

Проектируемые пожарные гидранты расположены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий.

Расстановка гидрантов обеспечивает тушение пожара передвижной пожарной техникой зданий не менее, чем от двух пожарных гидрантов, расстояние до пожарных гидрантов не превышает 200 м от проектируемого Объекта с учётом прокладки рукавов по дорогам с твёрдым покрытием.

*Деление на пожарные отсеки*

Многоквартирный жилой дом Литер 1 выполнен двухсекционным зданием, единым пожарным отсеком - ПО № 1 (Жилой дом).

Многоквартирный жилой дом Литер 2 выполнен односекционным зданием, единым пожарным отсеком - ПО № 2 (Жилой дом).

Многоквартирный жилой дом Литер 3 выполнен односекционным зданием, единым пожарным отсеком - ПО № 3 (Жилой дом).

Многоквартирный жилой дом Литер 4 выполнен односекционным зданием, единым пожарным отсеком - ПО № 4 (Жилой дом).

Здания, II степени огнестойкости, класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, класс конструктивной пожарной опасности С0

Конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения здания обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проемов приняты согласно требованиям технических регламентов. Помещения с различным функциональным назначением разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций.

В наружных стенах лестничных клеток типа Н1 предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Устройства для открывания окон должны быть расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (противопожарные пояса) выполнены глухими при расстоянии между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа не менее 1,2 м. Предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости перекрытия.

Расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания не менее 1,2 м.

Многоэтажный жилой дом выполнен двухсекционным - для выделения секций предусмотрены противопожарные стены не ниже 2-го типа (п. 5.2.9 СП 4.13130.2013). Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45, межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0 (п. 5.2.9 СП 4.13130.2013).

Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения Ф4.3 класса функциональной пожарной опасности расположены на первом этаже жилого дома и отделяются от жилой части противопожарными преградами не ниже, чем противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа (п. 5.2.7 СП 4.13130.2013).

Технические и подсобные помещения выделяются противопожарными преградами в соответствии с требованиями п. 5.1.2 и п.5.2.6 СП 4.13130.2013 - не ниже чем

противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа.

В подвальном этаже не располагаются помещения производственного и складского назначения категорий В1-В3 по пожарной опасности, кроме помещений, входящих в состав общественных учреждений и организаций по процессу деятельности (п.5.1.4 СП 4.13130.2013).

Несущие стены, колонны и другие несущие элементы R 90

Наружные несущие стены E 15

Перекрытия междуэтажные (с учетом требований п.9.2.2 СП 1.13130.2020) REI 45

Бесчердачные покрытия:

- настилы (в том числе с утеплителем) RE 15

Лестничные клетки:

- внутренние стены REI 90

- марши и площадки лестниц R 60

Стены и перекрытия зон безопасности отделяются от других помещений и примыкающих коридоров строительными конструкциями с пределом огнестойкости, соответствующим пределу огнестойкости внутренних стен лестничных клеток - не менее REI 90

Противопожарные перекрытия

Противопожарное перекрытие (покрытие) с пределом огнестойкости не менее REI 120, предусмотрено:

- для выделения лифтовых шахт лифтов для пожарных - п.5.2.1 ГОСТ Р 53296-2009;

- для выделения машинных отделений лифтов для пожарных - п.15 ст.89 ФЗ-123, п.5.2.5 ГОСТ Р 53296-2009.

Противопожарные перекрытия не ниже 2-го типа (предел огнестойкости не менее REI 60) используется:

- для выделения помещения насосной для внутреннего пожаротушения - п. 6.10.11 СП 485.1311500.2020, п.12.11 СП 10.13130.2020.

Противопожарные перекрытия не ниже 3-го типа (предел огнестойкости не менее REI 45) используются:

- для выделения встроенно-пристроенных общественных помещений Ф4.3 класса функциональной пожарной опасности - п.5.2.7 СП 4.13130.2013.

Противопожарные стены

Противопожарные стены с пределом огнестойкости не менее REI 120 предусмотрены:

- для выделения лифтовых шахт лифтов для пожарных - п.5.2.1 ГОСТ Р 53296-2009;

- для выделения машинных отделений лифтов для пожарных - п.15 ст.89 ФЗ-123, п.5.2.5 ГОСТ Р 53296-2009.

Противопожарные стены 2-го типа с пределами огнестойкости не менее REI 45 используются для деления жилого дома на секции - п.5.2.9 СП 4.13130.2013.

Противопожарные перегородки

Противопожарные перегородки не ниже 1-го типа (предел огнестойкости не менее EI 45) предусмотрены:

- для выделения помещения насосной для внутреннего пожаротушения - п. 6.10.11 СП 485.1311500.2020, п.12.11 СП 10.13130.2020;

- для выделения встроенно-пристроенных общественных помещений Ф4.3 класса функциональной пожарной опасности - п.5.2.7 СП 4.13130.2013;

- для выделения лифтовых холлов лифтов для пожарных - п.5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009;

- для выделения каналов и шахт для прокладки коммуникаций в пределах обслуживаемого пожарного отсека, ограждающих конструкций лифтовых шахт (кроме лифтовой шахты лифта для пожарных) - п. 15 ст.88 ФЗ-123.

Для заполнения проемов в противопожарных преградах предусмотрены:

- противопожарные двери.

Противопожарные двери 1-го типа (предел огнестойкости не менее EI 60) используются:

- в качестве заполнения проемов противопожарных преград, имеющих предел огнестойкости более REI 45 (EI 45).

Противопожарные двери 2-го типа (предел огнестойкости не менее EI 30) используются:

- в качестве заполнения проемов противопожарных преград, имеющих предел огнестойкости не более REI 45 (EI 45) и не менее REI 15 (EI 15);

- в качестве заполнения проемов выходов из лестничных клеток на чердак и кровлю - п.7.6 СП 4.13130.2013;

Двери, предусмотренные в ограждающих конструкциях лифтовых холлов лифта для пожарных, выполнить в дымогазонепроницаемом исполнении (п.5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009).

Двери эвакуационных выходов из помещений и коридоров, защищаемых противодымной вентиляцией оборудовать приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах (п. 4.2.24 СП 1.13130.2020).

В местах пересечения инженерными коммуникациями (в том числе и в коммуникационных шахтах) междуэтажных перекрытий, противопожарных преград предусмотрена заделка неплотностей негорючими материалами с пределом огнестойкости, соответствующим пределу огнестойкости пересекаемой конструкции. Ограждающие конструкции лифтовых шахт, каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций (в пределах обслуживаемого пожарного отсека) соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа.

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Общая площадь проемов в противопожарных преградах, за исключением ограждений лифтовых шахт, не превышает 25 % их площади

Количество эвакуационных и аварийных выходов предусмотрено в соответствии с требованиями ст.89 ФЗ-123, СП 1.13130.2009.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до ближайшего эвакуационного выхода непосредственно наружу соответствует нормативным требованиям.

С каждого этажа каждой секции жилого дома при общей площади квартир на этаже блок-секции более 500 кв. м, но не более 550 кв. м, предусмотрен один эвакуационный выход при высоте расположения верхнего этажа более 28 метров при условии оборудования всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) датчиками адресной пожарной сигнализации, так же, каждая квартира имеет аварийный выход.

С подвального этажа, заглубленного более чем на 0,5 м, блок-секции жилого дома на отм. -2.800 площадью более 300 м<sup>2</sup> предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов непосредственно наружу по лестницам, обеспечивающим подъем до уровня поверхности земли, прилегающей к зданию территории.

С каждой части встроенно-пристроенной офисной части первого этажа, отделенной не менее чем противопожарной перегородкой 1-го типа, площадью не более 300 м с численностью не более 20 человек предусмотрено не менее одного эвакуационного выхода непосредственно наружу.

Зоны безопасности предусмотрены на всех этажах каждого здания, куда обеспечивается доступ МГН группы М4, за исключением первого этажа при наличии пандуса и выхода.

Зоны безопасности предусмотрены 1-го типа:

- в холлах лифтов с учетом требований, предъявляемым к лифтам для транспортировки пожарных подразделений, используемых МГН со 2-го по 14-й этажи (данные лифты используется для спасения инвалидов во время пожара) - п.9.2.1, п.9.2.2 СП 1.13130.2020.

Зоны безопасности отделяются от других помещений и примыкающих коридоров строительными конструкциями с пределами огнестойкости, соответствующими пределам огнестойкости внутренних стен лестничных клеток:

- стенами и перекрытиями - не менее REI 90;
- дверьми с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Зоны безопасности в закрытых помещениях выполнены незадымляемыми, при пожаре в них создаётся избыточное давление свыше 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода.

Каждая зона безопасности оснащена селекторной связью с помещением диспетчера.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечивается конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями.

Для обеспечения деятельности пожарных подразделений предусмотрены выходы на кровлю и чердак из незадымляемых лестничных клеток типа Н1 через противопожарные двери 2-го типа размером 0,9x2,0 м.

Кровля оборудована ограждениями высотой 1,2 м.

Лифты для пожарных расположены в самостоятельных лифтовых шахтах. Ограждающие конструкции шахт в которой размещаются лифты для пожарных имеют предел огнестойкости REI 120, двери шахт лифтов для пожарных имеют предел огнестойкости не менее EI 60.

Многоэтажные жилые дома подлежат оборудованию автоматической установкой пожарной сигнализации, а именно:

- внеквартирные коридоры и лифтовые холлы, прихожие квартир (устанавливаются дымовые пожарные извещатели);
- жилые помещения и кухни квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых, постирочных, саун) - оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями.

Автоматической установкой пожарной сигнализацией оборудуются все помещения на отм. - 2.800 независимо от площади, кроме помещений (п. 4.4 СП 486.1311500.2020):

- с мокрыми процессами, душевых, плавательных бассейнов, санузлов, мойки;
- венткамер (за исключением вытяжных, обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток;
- тамбуров и тамбур-шлюзов;
- чердаков.

Автоматическая пожарная сигнализация объекта построена на базе адресной системы «Рубеж». Структурно система автоматической пожарной сигнализации объекта состоит из пожарного поста (помещение поста охраны на отм. 0.000 в здании объекта), оборудованного автоматизированным рабочим местом (АРМ) на базе приемно-контрольного оборудования адресной системы «Рубеж» и автоматических установок пожарной сигнализации (АУПС) защищающих помещения объекта.

Функцию пожарного поста выполняет помещение консьержа (пожарный пост) на отм. 0.000, расположенное в литер 1.

Многоквартирный жилой дом оборудуются системой оповещения и управления эвакуацией оповещения о пожаре I типа по СП 3.13130.2009.

Многоэтажные жилые дома подлежат оборудованию внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды 2 x 2,6 л/с.

Противодымная защита здания включает:

- системы подпора воздуха;
- системы дымоудаления;
- автоматику управления противодымной защитой.

Противодымная вентиляция выполнена автономными системами для каждого пожарного отсека, кроме систем приточной противодымной вентиляции, предназначенных для защиты лестничных клеток и лифтовых шахт, сообщающихся с различными пожарными отсеками.

Системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

Перечень зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по категории взрывопожарной и пожарной опасности приняты по СП 12.13130.2009.

Разработан комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

Расчет пожарных рисков не выполнялся.

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

#### **4.2.2.10. Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения**

В проектируемом здании входы, приспособленные для МГН, с уровня поверхности земли при

помощи пандусов с уклоном не более 10%. На входной площадке при входе, доступном МГН, с уровня поверхности земли осуществляется при помощи пандусов с уклоном не более 5% и 10%, также предусмотрен водоотвод. Поверхности покрытий площадок и тамбуров выполняются твердыми, не допускающими скольжения при намокании, и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%. Доступ прочих МГН осуществляется по ступеням крылец размерами 300x150. Покрытие крылец – керамогранитные плиты с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом 0,02м. На краевых кромках проступи предусмотрено фактурное покрытие. Верхняя и нижняя ступень, а также участки поручней соответствующие им, обозначаются участками поверхности с выраженным рифлением (тактильной полосой) и контрастной окраской.

Площадка перед входом оснащена козырьком для защиты от атмосферных осадков. В потолке козырька предусмотрено освещение крылец и аппарели в темное время суток. Входные, остекленные двери маркированы непрозрачными полосами на уровне глаз.

На первом этаже во встроенной части предусмотрены сан. узлы для МГН, оборудованные необходимыми поручнями.

В помещениях стоянки предусмотрены машиноместа для МГН с размерами 3,6x6,0м, расположенные вблизи лестнично-лифтовых узлов. Каждое машиноместо выделено дорожной разметкой и знаком доступности на стене здания на уровне 1,5м от покрытия.

Дополнительно в помещениях нанесены: маркировка контрастными лентами контуры выступающих препятствий; необходимая маркировка по системе Брайля на выключатели, технику, двери мебели и предметы интерьера. Участки на путях движения на расстоянии 0,6 м перед входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей имеют предупредительную рифленую и контрастно окрашенную поверхность. На верхней или боковой, внешней по отношению к маршу, поверхности поручней перил предусматриваются рельефные обозначения этажей, а также предупредительные полосы об окончании перил.

У каждой двери лифта, предназначенного для инвалидов на креслах-колясках, предусмотреть световую и звуковую информирующую сигнализацию, соответствующую требованиям ГОСТ Р 51631-2008.

В случае пожара проектом предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу с уровня 1 этажа. На 2-14 предусмотрены пожаробезопасные зоны для МГН.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку предусмотрена не менее 0.9м. Дверные проемы предусматриваются без порогов и перепадов высот пола. При необходимости устройства порогов, их высота или перепад высот не превышает 0.025м. На путях МГН применяются двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях "открыто" и "и закрыто" и двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5сек.

Участки пола на путях движения на расстоянии 0.6м перед дверными проемами и входами на лестницы и пандусы, а также перед поворотом коммуникационных путей имеют предупредительную рифленую или контрастно окрашенную, поверхность.

Ширина проступей лестниц 0.3м, а высота ступеней - 0.15м.

Описанные выше мероприятия и проектируемые решения позволяют МГН пользоваться всеми доступными местами целевого посещения.

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

#### **4.2.2.10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства**

В разделе представлены сведения по контролю за техническим состоянием, техническому обслуживанию, техническому обследованию, в том числе поддержанием работоспособности и исправности, текущему ремонту, наладке, регулировке, подготовке сезонной эксплуатации отдельных элементов и зданий и сооружений в целом, осуществляемых в соответствии с нормативными требованиями по эксплуатации.



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

Сроки проведения плановых и внеплановых осмотров, обследований, ремонта зданий, сооружений или их элементов определяются собственником здания и сооружения или лицом, обладающим в установленном законом порядке правами осуществлять техническую эксплуатацию зданий и сооружений на основе оценки их технического состояния.

Техническое обслуживание зданий и сооружений должно проводиться постоянно в течение всего периода эксплуатации.

#### **4.2.2.11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов**

Принятые в проекте конструктивные решения ограждающих конструкций удовлетворяют минимальным требованиям тепловой защиты согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» и СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий».

Значения приведенного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций здания удовлетворяют минимальным требованиям теплотехники и обеспечивают невыпадение конденсата на внутренних поверхностях ограждающих конструкций.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания равна  $q_{отгр} = 0,290 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$  – Литер 1,2,3,4.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания  $q_{отр} = 0,177 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$  – Литер 1,4,  $q_{отр} = 0,173 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$  – Литер 2,3,

Класс теплоэнергетической эффективности назначается в соответствии с таблицей 15[1], и соответствует классу В+ –высокий.

Величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормативного составляет - 39% - Литер 1,4, 40% - Литер 2,3.

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

##### ***Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения***

В процессе экспертизы в проектную документацию вносились следующие дополнения и изменения:

- На опорных участках плит перекрытия литеры 1.2 предусмотрено поперечное армирование в соответствии с требованиями п. 6.8.6 СП 14.13330.2018;

- Представлены конструктивные решения по колоннам, балкам плит перекрытия и покрытия литеры 1.2.

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

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

Результаты инженерных изысканий для разработки проектной документации по объекту: «Многоэтажные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения по адресу: Краснодарский край, г. Армавир, Северный жилой район, 8» **соответствуют** требованиям технических регламентов и выполнены в объемах, **необходимых и достаточных** для принятия проектных решений.

## 5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация по объекту: «Многоэтажные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения по адресу: Краснодарский край, г. Армавир, Северный жилой район, 8» **соответствует** результатам инженерных изысканий, техническим регламентам, требованиям к содержанию разделов проектной документации, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование.

## VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоэтажные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения по адресу: Краснодарский край, г. Армавир, Северный жилой район, 8» **соответствуют** техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование, заданию на проведение инженерных изысканий.

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

Сфера деятельности эксперта	Должность эксперта	Раздел (подраздел, часть) заключения, подготовленный экспертом	Фамилия и подпись эксперта
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
5. Схемы планировочной организации земельных участков (Квалификационный аттестат: № МС-Э-23-5-12127) Дата: 01.07.2019-01.07.2024	Эксперт	Пояснительная записка; Схемы планировочной организации земельных участков	Акулова Людмила Александровна
6. Объемно-планировочные и архитектурные решения (Квалификационный аттестат: № МС-Э-46-6-11205) Дата: 21.08.2018-21.08.2023	Эксперт	Архитектурные решения; Технологические решения; Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Акулова Людмила Александровна
7. Конструктивные решения (Квалификационный аттестат: № МС-Э-25-7-12141) Дата: 09.07.2019-09.07.2024	Эксперт	Конструктивные и объемно-планировочные решения; Технологические решения	Акулова Людмила Александровна

2.3.1. Электроснабжение и электропотребление (Квалификационный аттестат: № МС-Э-16-2-7228) Дата: 04.07.2016-04.07.2022	Эксперт	Система электроснабжения	Лебедева Лариса Владиславовна
13. Системы водоснабжения и водоотведения (Квалификационный аттестат: № МС-Э-15-13-10768) Дата: 30.03.2018-30.03.2023	Эксперт	Системы водоснабжения и водоотведения	Смирнова Татьяна Викторовна
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, тепловые сети; Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и энергетической оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	Косинова Наталья Александровна
17. Системы связи и сигнализации (Квалификационный аттестат: № МС-Э-45-17-12824) Дата: 31.10.2019-31.10.2024	Эксперт	Сети связи	Лебедева Ирина Владимировна
12. Организация строительства (Квалификационный аттестат: № МС-Э-24-12-12135) Дата: 09.07.2019-09.07.2024	Эксперт	Проект организации строительства; Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	Акулова Людмила 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