



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

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГК "ЭПЦ-ГАРАНТ"

ОГРН: 1187746463145

ИНН: 7743255509

КПП: 772501001

Место нахождения и адрес: Москва, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНСКИЙ, ДОМ 31К5СТР2, ЭТ 1 ПОМ III КОМ 1,2, 3,4.

### **1.2. Сведения о заявителе.**

Общество с ограниченной ответственностью «ГрандПроект»

ИНН: 6315644803

КПП: 631501001

ОГРН: 1126315004023

Адрес: 443013, Самарская область, город Самара, Дачная улица, 24, офис 304.

Место нахождения: 443013, Самарская область, город Самара, Дачная улица, 24, офис 304.

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

Заявление на проведение экспертизы № б/н от 06.04.2022 г., ООО «ГрандПроект», по объекту: «Многоэтажные жилые дома. А-34» по адресу: Самарская область, Волжский район, пос. г. т. Смышляевка».

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

Для проектируемого объекта капитального строительства необходимость проведения экологической экспертизы федеральными законами не установлена.

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

Выписка ООО «ГрандПроект» из реестра членов Саморегулируемой организации № 227 от 05.04.2022 г., выдана Ассоциация СРО ГК «Промстройпроект».

Выписка ООО «СДИ» из реестра членов саморегулируемой организации № 0000000000000000000002180 от 18.03.2022 г., выдана ассоциацией СРО «МРИ».

Результаты инженерных изысканий «Многоэтажные жилые дома. А-34» по адресу: Самарская область, Волжский район, пос. г. т. Смышляевка».

Проектная документация «Многоэтажные жилые дома. А-34» по адресу: Самарская область, Волжский район, пос. г. т. Смышляевка».

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

Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту: «Многоэтажные жилые дома. А-34» по адресу: Самарская область, Волжский район, пос. г. т. Смышляевка от 29.12.2021 г. № 63-2-1-1-085975-2021, выдано Общество с ограниченной ответственностью «Экспертиза и Консультирование».

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

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

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

**Наименование объекта капитального строительства:** «Многоэтажные жилые дома. А-34» по адресу: Самарская область, Волжский район, пос. г. т. Смышляевка.

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:** Самарская область, Волжский район, пос. г. т. Смышляевка.

Вид ОКС: Объект производственного назначения

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

Многоэтажные жилые дома.

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

Технико - экономические показатели				
Поз.	Наименование показателя	Баланс территории, %	В границе территории по ГПЗУ, м2/	За границей территории по ГПЗУ, м2/
1	Площадь территории по ГПЗУ		19236	
2	Площадь территории не задействована в проектировании		2118.5	
3	Площадь благоустраиваемой территории	100	17117.50	428.74
4	Площадь застройки жилых домов	16.49	2823.00	
5	Площадь застройки ТП			23.34
6	Площадь твердого покрытия	49.69	8506	405.40
7	Площадь озеленения	33.82	5788.50	

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

1) Наименование объекта: **Жилой дом №1 (тип секции В2/2)**

Адрес: Самарская область, Волжский район, пос. г. т. Смышляевка.

Функциональное назначение: жилой дом

Основные проектируемые технико-экономические показатели:

Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
Общая площадь	кв. м	4 650,8
Площадь застройки	кв. м	549,9

Строительный объем в том числе:	куб. м	16 876,9
Строительный объем подземной части		1 604,3
Количество этажей	этаж	10
Этажность	этаж	9
Высота	м	33,07
Количество квартир всего в том числе:		71
Количество 1-комнатных квартир	шт.	44
Количество 2-комнатных квартир		27
Площадь квартир	кв. м	2 829,1
Общая площадь квартир (с учетом понижающего коэффициента для лоджий 0,5)	кв. м	2 991,6
Площадь помещений для хранения колясок, санок и велосипедов жильцов	кв. м	59,8

2) Наименование объекта: **Жилой дом № 2 (тип секции В1/2)**

Адрес: Самарская область, Волжский район, пос. г. т. Смышляевка.

Функциональное назначение: жилой дом

Основные проектируемые технико-экономические показатели:

Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
Общая площадь	кв. м	9 310,2
Площадь застройки	кв. м	1 083,6
Строительный объем в том числе:	куб. м	33 623,6
Строительный объем подземной части		3 167,8
Количество этажей	этаж	10
Этажность	этаж	9
Высота	м	33,87
Количество квартир всего в том числе:		106
Количество 1-комнатных квартир	шт.	52
Количество 2-комнатных квартир		18
Количество 3-комнатных квартир		36
Площадь квартир	кв. м	5 845,4
Общая площадь квартир (с учетом понижающего коэффициента для лоджий 0,5)	кв. м	6 138,0
Площадь помещений для хранения колясок, санок и велосипедов жильцов	кв. м	41,9

3) Наименование объекта: **Жилой дом № 3 (тип секции В3/3)**

Адрес: Самарская область, Волжский район, пос. г. т. Смышляевка.

Функциональное назначение: жилой дом

Основные проектируемые технико-экономические показатели:

Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
Общая площадь	кв. м	4 676,8
Площадь застройки	кв. м	546,0
Строительный объем в том числе:	куб. м	16 841,9
Строительный объем подземной части		1 593,3
Количество этажей	этаж	10

Этажность	этаж	9
Высота	м	33,37
Количество квартир всего в том числе:		62
Количество 1-комнатных квартир	шт.	35
Количество 2-комнатных квартир		18
Количество 3-комнатных квартир		9
Площадь квартир	кв. м	2 952,6
Общая площадь квартир (с учетом понижающего коэффициента для лоджий 0,5)	кв. м	3 076,1
Площадь помещений для хранения колясок, санок и велосипедов жильцов	кв. м	41,3

4) Наименование объекта: **Жилой дом № 4 (тип секции В1/2)**

Адрес: Самарская область, Волжский район, пос. г. т. Смышляевка.

Функциональное назначение: жилой дом

Основные проектируемые технико-экономические показатели:

Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
Общая площадь	кв. м	4 655,1
Площадь застройки	кв. м	542,6
Строительный объем в том числе:		16 811,8
Строительный объем подземной части	куб. м	1 583,9
Количество этажей	этаж	10
Этажность	этаж	9
Высота	м	33,27
Количество квартир всего в том числе:		53
Количество 1-комнатных квартир	шт.	26
Количество 2-комнатных квартир		9
Количество 3-комнатных квартир		18
Площадь квартир	кв. м	2 922,7
Общая площадь квартир (с учетом понижающего коэффициента для лоджий 0,5)	кв. м	3 069,0
Площадь помещений для хранения колясок, санок и велосипедов жильцов	кв. м	42,7

**2.3. Сведения об источнике и размере финансирования строительства реконструкции, капитального ремонта.**

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

**2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство.**

Климатический район и подрайон: ПВ

Ветровой район: III

Снеговой район: IV

Интенсивность сейсмических воздействий: 5 баллов

Категория сложности инженерно-геологических условий: II (средней сложности)  
Дополнительные сведения о природных и техногенных условиях территории – отсутствуют.

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

Общество с ограниченной ответственностью «ГрандПроект»  
ИНН: 6315644803  
КПП: 631501001  
ОГРН: 1126315004023  
Адрес: 443013, Самарская область, город Самара, Дачная улица, 24, офис 304.  
Место нахождения: 443013, Самарская область, город Самара, Дачная улица, 24, офис 304.

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

Не используется.

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

Задание на проектирование объекта изм. 1 Приложение № 1 к дополнительному соглашению № 2 от 09.03.2022г. к договору № 12965 от 15.07.2021 г., по объекту: «Многоэтажные жилые дома. А-34» по адресу: Самарская область, Волжский район, пос. г. т. Смышляевка», выдано Застройщиком ООО «СЗ «Корпорация КОШЕЛЕВ».

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

Градостроительный план земельного участка № RU63007103-230 от 03.12.2021 г., выданный отделом архитектуры и градостроительства г. п. Смышляевка муниципального района Волжский Самарской области.

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

- технические условия на присоединение к электрическим сетям № 14025 от 14.02.2022 г. ООО «Триггер Ай-Ти»;
- технические условия на подключение к централизованной системе холодного водоснабжения № 14008 от 02.02.2022 г. ООО «ВОДЕКО»;
- технические условия на подключение к централизованной системе водоотведения № 14007 от 02.02.2022 г. ООО «ВОДЕКО»;
- технические условия на подключение к системе теплоснабжения № б/н от 02.02.2022 г. ООО «УК «КОШЕЛЕВ МЕНЕДЖМЕНТ» (приложение № 1 к договору № 14009 от 02.02.2022 г. о технологическом присоединении к системе теплоснабжения);
- технические условия на телефонизацию, доступ к сети интернет и кабельному ТВ № 20 от 01.02.2022 г. ООО «ЭГС-Телеком»;
- исходные данные для проектирования системы диспетчеризации лифтового оборудования № 1-11 от 28.01.2022 г. ООО «Лифтремонт»;

- письмо Администрации городского поселения Смышляевка Муниципального района Волжский Самарской области № 226 от 04.02.2022 г. О предоставлении технических условий № б/н от 04.02.2022 г. на благоустройство и озеленение;

- письмо Администрации городского поселения Смышляевка Муниципального района Волжский Самарской области № 228 от 04.02.2022 г. О предоставлении технических условий № б/н от 04.02.2022 г. на проектирование сети ливневой канализации;

- письмо Администрации городского поселения Смышляевка Муниципального района Волжский Самарской области № 563 от 05.04.2022 г. О предоставлении технических условий № б/н по устройству примыканий к автодорогам;

- технические условия на присоединения к электрическим сетям № 14061 от 25.02.2022 г. ООО «Триггер Ай-Ти».

Специальные технические условия на проектирование и строительство противопожарной защиты объекта: «Многоэтажные жилые дома. А-34» по адресу: Самарская область, Волжский район, пос. г. т. Смышляевка.

Письмо Главного управления МЧС России по Самарской области № 1546-4-23 от 11.03.2022 г. О рассмотрении СТУ.

Лист Согласования на размещение объекта ООО «СЗ «Корпорация Кошелев» «Многоэтажные жилые дома. А-34» по адресу: Самарская область, Волжский район, пос. г.т. Смышляевка.

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

63:17:0301007:14916

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

*Застройщик:*

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Корпорация КОШЕЛЕВ» (ООО «СЗ «Корпорация КОШЕЛЕВ») г. Самара.

ИНН 6312161861

КПП 631201001

ОГРН 1166313094628

Адрес:

443035, г. Самара, ул. Мирная, дом 162, офис 302Б.

Место нахождения: 443035, г. Самара, ул. Мирная, дом 162, офис 302Б.

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

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

Наименование отчета	Дата	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении
---------------------	------	---

	отчета	инженерных изысканий
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Инженерно-экологические изыскания	01.04.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СДИ» ОГРН: 1186313026151 ИНН: 6316243650 КПП: 631601001 Место нахождения и адрес: 443080, г. Самара, ул. Революционная, д. 70, лит. 2, ОФИС 312

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

«Многоэтажные жилые дома. А-34» по адресу: Самарская область, Волжский район, пос. г. т. Смышляевка.

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

#### **Застройщик:**

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Корпорация КОШЕЛЕВ» (ООО «СЗ «Корпорация КОШЕЛЕВ») г. Самара.

ИНН 6312161861

КПП 631201001

ОГРН 1166313094628

Адрес:

443035, г. Самара, ул. Мирная, дом 162, офис 302Б.

Место нахождения: 443035, г. Самара, ул. Мирная, дом 162, офис 302Б.

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

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий приложение № б/н от 14.12.2021 г., выданное ООО «СЗ «Корпорация КОШЕЛЕВ».

### **3.5. Сведения о программе инженерных изысканий**

Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий приложение к договору № б/н от 14.12.2021 г., выданное ООО «СДИ».

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

### **4.1. Описание результатов инженерных изысканий**

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание



Инженерно-экологические изыскания				
1	РИИ-13894.А-34.ЭКО-ИЭИ.pdf	pdf		13894/А-34/ЭКО- ИЭИ от 01.04.2022 Инженерно-экологические изыскания

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

##### 4.1.2.1. Инженерно-экологические изыскания:

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

Основные задачи инженерно-экологических изысканий:

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

Инженерно-экологические изыскания для обоснования проектной документации включили:

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

Виды выполненных работ:

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

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

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

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

В ходе пешеходной гамма-съемки радиационные аномалии не обнаружены.

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

Измеренные значения ППП с поверхности почвы не превышают допустимого значения.

## 4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	12965-СП	«Состав проектной документации»	ООО «ГрандПроект»
1	12965-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	
2	12965-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	
3		Раздел 3 «Архитектурные решения»	
3.1	12965-АР1	Часть 1 «Жилой дом № 1 (тип секции В2/2)»	
3.2	12965-АР2	Часть 2 «Жилой дом № 2 (тип секции В1/2)»	
3.3	12965-АР3	Часть 3 «Жилой дом № 3 (тип секции В3/3)»	
3.4	12965-АР4	Часть 4 «Жилой дом № 4 (тип секции В1/2)»	
4		Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
4.1	12965-КР1	Часть 1 «Жилой дом № 1 (тип секции В2/2)»	
4.2	12965-КР2	Часть 2 «Жилой дом № 2 (тип секции В1/2)»	
4.3	12965-КР3	Часть 3 «Жилой дом № 3 (тип секции В3/3)»	
4.4	12965-КР4	Часть 4 «Жилой дом № 4 (тип секции В1/2)»	
5		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание	»
5.1		Подраздел 1 «Система электроснабжения»	
5.1.1	12965-ИОС1.1	Часть 1 «Жилой дом № 1 (тип секции В2/2)»	
5.1.2	12965-ИОС1.2	Часть 2 «Жилой дом № 2 (тип секции В1/2)»	
5.1.3	12965-ИОС1.3	Часть 3 «Жилой дом № 3 (тип секции В3/3)»	
5.1.4	12965-ИОС1.4	Часть 4 «Жилой дом № 4 (тип секции В1/2)»	
5.1.5	12965-ИОС1.5	Часть 5 «Наружное электроосвещение»	
5.2		Подраздел 2 «Система водоснабжения»	
5.2.1	12965-ИОС2.1	Часть 1 «Жилой дом № 1 (тип секции В2/2)»	
5.2.2	12965-ИОС2.2	Часть 2 «Жилой дом № 2 (тип секции В1/2)»	
5.2.3	12965-ИОС2.3	Часть 3 «Жилой дом № 3 (тип секции В3/3)»	

5.2.4	12965-ИОС2.4	Часть 4 «Жилой дом № 4 (тип секции В1/2)»	
5.3		Подраздел 3 «Система водоотведения»	
5.3.1	12965-ИОС3.1	Часть 1 «Жилой дом № 1 (тип секции В2/2)»	
5.3.2	12965-ИОС3.2	Часть 2 «Жилой дом № 2 (тип секции В1/2)»	
5.3.3	12965-ИОС3.3	Часть 3 «Жилой дом № 3 (тип секции В3/3)»	
5.3.4	12965-ИОС3.4	Часть 4 «Жилой дом № 4 (тип секции В1/2)»	
5.4		Подраздел 4 «Отопление, вентиляция»	
5.4.1	12965-ИОС4.1	Часть 1 «Жилой дом № 1 (тип секции В2/2)»	
5.4.2	12965-ИОС4.2	Часть 2 «Жилой дом № 2 (тип секции В1/2)»	
5.4.3	12965-ИОС4.3	Часть 3 «Жилой дом № 3 (тип секции В3/3)»	
5.4.4	12965-ИОС4.4	Часть 4 «Жилой дом № 4 (тип секции В1/2)»	
6	12965-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	
8	12965-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
9		Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
9.1	12965-ПБ	Часть 1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
9.1.1	12965-ПБ.Р	Часть 2 «Расчет пожарного риска»	
10	12965-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
10-1		Раздел 10-1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета индивидуального энергетического потребления»	
10-1.1	12965-ЭЭ1	Часть 1 «Жилой дом № 1 (тип секции В2/2)»	
10-1.2	12965-ЭЭ2	Часть 2 «Жилой дом № 2 (тип секции В1/2)»	
10-1.3	12965-ЭЭ3	Часть 3 «Жилой дом № 3 (тип секции В3/3)»	
10-1.4	12965-ЭЭ4	Часть 4 «Жилой дом № 4 (тип секции В1/2)»	
		Приложения	
	13894/А-34/ЭКО-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	

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

##### 4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

###### *Раздел «Пояснительная записка».*

Вид строительства: Строительство.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – есть.

Уровень ответственности – II (нормальный).

В составе раздела представлены:

- исходно-разрешительная документация;
- сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства;

- сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект капитального строительства;
- расчетные данные о потребности объекта в электроэнергии, тепле, воде и водоотведении;
- сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий;
- данные о проектной мощности объекта капитального строительства;
- технико-экономические показатели объекта.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, 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.

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

В составе раздела приведён перечень реквизитов, всей необходимой исходно-разрешительной документации, соответствующий предоставленной сканированной исходно-разрешительной документации, заверенной Заказчиком в установленном порядке.

### ***Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»***

Проектируемый объект капитального строительства будет располагаться на участке, который находится в границах квартала жилой застройки по ППТ.

Проектом предусматривается размещение трех односекционных и одного двухсекционного 9-ти этажных жилых домов, очередь строительства А-34.

Территория для строительства расположена по адресу Самарская область, Волжский район, в границах поселка городского типа (п.г.т) Смышляевка, в пределах единого комплекса жилой застройки и объектов социальной инфраструктуры согласно ГПЗУ № RU630007103-230, выданного 03.12.2021 г. Размещение застройки (очередь строительства А-34) выполнено на земельном участке с кадастровым номером:

63:17:0301007:14916.

Согласно ГПЗУ, земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-9 (Зона комплексной жилой застройки "Кошелев").

Объект относится к основному виду разрешённого использования земельного участка в соответствии с ГПЗУ:

- многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) (2.6) - многоквартирные многоэтажные жилые дома
- обслуживание автотранспорта (4.9) – наземные и подземные стоянки для хранения автотранспорта, в том числе встроенные в жилые дома.

В соответствии с классификатором утвержденным приказом № 374/пр. от 10 июля 2020 г. запроектированный объект по назначению и функционально-технологическим особенностям относится к группе: жилые объекты для постоянного проживания, и видом объекта строительства: многоэтажный многоквартирный жилой дом, код – 19.7.1.5.

Проектом предусматривается размещений на проектируемых участках:

- 3 девятиэтажных жилых домов 1-секционных;
- 1 девятиэтажный жилой дом 2-секционный;
- 68 открытых парковок;
- 2 хоз. площадок с заглубленными мусорными контейнерами;
- благоустройство территории (в том числе устройство проездов);

- 1 площадка для занятий физкультурой
- 2 площадки для игр и отдыха детей младшего школьного и дошкольного возрастов;
- 1 площадка для отдыха взрослых;
- внутриплощадочные сети;
- расстановка малых архитектурных форм.

Общая площадь земельного участка под жилые дома - 19236 м<sup>2</sup>.

На одном участке расположены 4 дома.

Вертикальная планировка максимально приближена к существующему рельефу и выполнена в увязке с отметками существующей застройки и дорог, окружающей территории.

Проект организации рельефа проектируемого участка выполнен методом проектных (красных) горизонталей, проведенных с шагом 0,1 метра. Отвод поверхностных стоков от зданий и сооружений предусматривается по спланированной поверхности в пониженные места со сбором в сеть ливневой канализации.

Поперечные уклоны проездов 20%, пешеходных зон до 20%. Продольный уклон проездов не превышает допустимых уклонов по нормам и составляет не более 50%. Максимальный продольный уклон пешеходных дорожек и тротуаров не превышает 50%. Откосы на территории участка имеют крутизну заложения 1:1,5 и 1:3. Выполняется отсыпка откосов с их уплотнением и укреплением посадкой многолетних трав.

Доступ к проектируемым автомобильным проездам вдоль жилых домов осуществляется с дорог, расположенных в пределах Красных линий проектируемого участка застройки с северной и южной сторон от территории домов. Обеспечен проезд автотранспорта с одной продольной стороны здания. Ширина зоны проезда 6,0 м.

Проезды, согласно пожарным нормам, располагаются от проектируемых домов на расстоянии 5-8 м и имеют ширину 6,0 м. Тупиковые проезды имеют разворотные площадки, размерами 15 x 15 м.

Покрытие проездов принято из асфальтобетона. Конструкция проездов рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. В местах пересечения проезжей части с тротуарами бортовой камень укладывается с возвышением не более 0,015 метра над проезжей частью.

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

Жилой дом № 1 (тип секции В2/2)

Основные объемно-планировочные решения обусловлены назначением здания, санитарными и противопожарными требованиями.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 84,75.

Размеры жилого дома в крайних осях 15,95x32,185 м.

Высота жилых этажей принята 3,0 м от пола до пола (высота этажа в чистоте 2,7 м).

Высота помещений подвального этажа принята 2,7 м от пола до потолка в чистоте.

Максимальная высота от уровня проезда для пожарных машин до подоконника верхнего заселенного этажа составляет не более 28 метров, архитектурно-строительная высота здания 33,07 м.

В жилом доме предусмотрен 1 пассажирский лифт, размером кабины 2,1 м (глубина) на 1,1 м (ширина), грузоподъемностью 630 кг, в соответствии с СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

Здание запроектировано таким образом, чтобы предупредить риск получения травм жильцами при передвижении внутри и около дома, при входе и выходе из дома.

Вход в подъезд предусмотрен с уровня входной площадки через тамбур глубиной не менее 2,45 м.

На первом этаже запроектированы жилые квартиры, помещение колясочной, комната уборочного инвентаря (КУИ).

В подвальном этаже предусмотрены помещения для хранения колясок, санок и велосипедов жильцов.

На 2-9 этажах запроектированы жилые квартиры, помещения колясочных.

Каждая из квартир обеспечена эвакуационным выходом по поэтажному коридору длиной не более 12 м, по лестничной клетке типа Л1, с шириной марша не менее 1,05 м, через тамбур первого этажа непосредственно наружу. Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют ограждения высотой 1,2 м, оборудованные поручнями.

Все жилые комнаты и кухни непроходные. По техническому заданию на проектирование в однокомнатных и двухкомнатных квартирах частично предусмотрены совмещенные санузлы.

Кровля здания плоская, с организованным внутренним водостоком, с ограждением высотой не менее 1,2 м. Доступ на кровлю выполнен из лестничной клетки через противопожарную дверь 2 типа высотой не менее 1,5 м и шириной не менее 0,75 м.

В подвальном этаже расположены: технические помещения для прокладки коммуникаций, помещение ИТП, помещение насосной и помещения электрощитовых. От двери ИТП до эвакуационного выхода предусмотрено не более 12 м. Электрощитовая запроектирована под кухней жилых квартир.

Категория тех. помещений подвального этажа по взрывопожарной опасности: электрощитовая – В4, ИТП, насосная – Д.

В жилом доме в подвальном этаже предусмотрено 2 окна размерами не менее 0,9x1,2 м, а также 1 эвакуационный выход непосредственно наружу через лестницу. Прямок перед окном с расстоянием от стены здания до границы прямока не менее 0,7 м позволяет осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа.

В наружных стенах подвального этажа предусмотрены, дополнительно с окнами, продухи общей площадью (включая окна) не менее 1/400 площади пола этажа, равномерно расположенные по периметру наружных стен, площадь одного продуха не менее 0,05 м<sup>2</sup>.

Характеристики материалов стен отвечают следующим требованиям, обеспечивающим энергоэффективность здания:

высокие показатели энергосбережения за счет эффективной теплоизоляции толщиной 50, 100 и 150 мм;

окна и балконные двери из ПВХ профиля с заполнением двухкамерным и однокамерным стеклопакетом;

высокий уровень пожарной безопасности;

биологическая стойкость;

экологичность.

Класс энергосбережения зданий – В (высокий).

Окна выполняются в переплетах из ПВХ с поворотно-откидным открыванием. Заполнение зазоров в примыканиях окон и к конструкциям наружных стен предусматривается проектом с применением вспенивающихся синтетических материалов.

Оконные блоки наружных стен – с двухкамерным стеклопакетом, в комплекте с нащельниками и отливом, балконные двери и окна, выходящие на остекленные лоджии, - пластиковые, с однокамерным стеклопакетом. Остекление лоджий - однокамерный стеклопакет.

Утепление и отделка фасадов выполняется по сертифицированной фасадной системе класса пожарной опасности К0 с тонкослойной финишной отделкой по системе «Ceresit

VWS» (или аналог). В отделке фасадов использованы современные отделочные материалы и технологические решения.

Фасады жилого дома выполнены в лаконичном стиле. Все лоджии остеклены панорамным остеклением.

Утепление наружных стен здания ниже уровня земли на глубину промерзания предусматривается с использованием пенополистирольных плит по ГОСТ 15588-2014, толщиной 50 мм.

Утепление наружных стен здания выше отмостки предусматривается с использованием пенополистирольных плит по ГОСТ 15588-2014 и минеральной ваты по ГОСТ 32314-2012, толщиной 50, 100 и 150 мм.

Цветовое решение фасадов разрабатывается и утверждается на стадии «Рабочая документация».

Входные двери наружные и тамбурные – витражные из алюминиевого профиля по ГОСТ 21519-2003, с доводчиками и уплотнением в притворах, остекленные противоударным стеклом (закаленным). Остальные наружные двери металлические по ГОСТ 31173-2016, утепленные.

Внутренние двери – из алюминиевого профиля по ГОСТ 21519-2003, металлические по ГОСТ 31173-2016, противопожарные - сертифицированные по ГОСТ Р 57327-2016.

Для отделки стен и потолков в помещениях электрощитовой, ИТП и насосной применяется окраска влагостойкими красками по грунтованной поверхности без предварительной подготовки стен (штукатурка и шпатлевка не применяется), полами является бетонная фундаментная плита с обеспыливанием.

Отделка пола в помещениях для хранения колясок, санок и велосипедов жильцов - бетонная фундаментная плита с пропиткой для уплотнения поверхности.

Для отделки стен и потолков комнаты уборочного инвентаря применяется окраска влагостойкими красками по грунтованной поверхности без предварительной подготовки стен (штукатурка и шпатлевка не применяется), для пола – керамогранитная нескользящая плитка.

Отделка мест общего пользования:

стены и потолки – окраска В.Д. краской по подготовленной поверхности;

полы – керамогранитная нескользящая плитка.

Отделка тамбура – декоративная тонкостенная штукатурка по фасадной системе в цвет фасада жилого дома.

Внутренняя отделка в жилых помещениях выполняется собственниками квартир. На 1-м этаже запроектирована черновая отделка полов, а именно: пароизоляция, теплоизоляция Технониколь Carbon Prof 300 RF (или аналог) толщиной 50 мм и цементно-песчаная стяжка с фиброволокном. В помещениях, где возможно воздействие жидкостей на пол предусмотрено устройство гидроизоляции.

В квартирах предусмотрены: установка входной двери в квартиру, установка окон и балконных дверей, устройство перегородок с проёмами (без дверей).

Жилой дом № 2 (тип секции В1/2)

Основные объемно-планировочные решения обусловлены назначением здания, санитарными и противопожарными требованиями.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа (для каждой секции), что соответствует абсолютной отметке 87,05 – секция 1, 86,45 – секция 2.

Размеры жилого дома в крайних осях 15,95x64,67 м.

Высота жилых этажей принята 3,0 м от пола до пола (высота этажа в чистоте 2,7 м).

Высота помещений подвального этажа принята 2,7 м от пола до потолка в чистоте.

Максимальная высота от уровня проезда для пожарных машин до подоконника верхнего заселенного этажа составляет не более 28 метров, архитектурно-строительная высота здания 33,87 м.

В жилом доме в каждой секции предусмотрен 1 пассажирский лифт, размером кабины 2,1 м (глубина) на 1,1 м (ширина), грузоподъемностью 630 кг, в соответствии с СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

Здание запроектировано таким образом, чтобы предупредить риск получения травм жильцами при передвижении внутри и около дома, при входе и выходе из дома.

Вход в подъезд предусмотрен с уровня входной площадки через тамбур глубиной не менее 2,45 м.

На первом этаже запроектированы жилые квартиры, помещение колясочной, комната уборочного инвентаря (КУИ).

В подвальном этаже предусмотрены помещения для хранения колясок, санок и велосипедов жильцов.

На 2-9 этажах запроектированы жилые квартиры, помещения колясочных.

Каждая из квартир обеспечена эвакуационным выходом по поэтажному коридору длиной не более 12 м, по лестничной клетке типа Л1, с шириной марша не менее 1,05 м, через тамбур первого этажа непосредственно наружу. Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют ограждения высотой 1,2 м, оборудованные поручнями.

Все жилые комнаты и кухни непроходные. По техническому заданию на проектирование в однокомнатных и двухкомнатных квартирах частично предусмотрены совмещенные санузлы.

Кровля здания плоская, с организованным внутренним водостоком, с ограждением высотой не менее 1,2 м. Доступ на кровлю выполнен из лестничной клетки через противопожарную дверь 2 типа высотой не менее 1,5 м и шириной не менее 0,75 м.

В подвальном этаже расположены: технические помещения для прокладки коммуникаций, помещение ИТП, помещение насосной и помещения электрощитовых. От двери ИТП до эвакуационного выхода предусмотрено не более 12 м. Электрощитовые запроектированы под кухней жилых квартир.

Категория тех. помещений подвального этажа по взрывопожарной опасности: электрощитовая – В4, ИТП, насосная – Д.

В жилом доме в каждой секции в подвальном этаже предусмотрено 2 окна размерами не менее 0,9x1,2 м, а также 1 эвакуационный выход непосредственно наружу через лестницу. Прямоук перед окном с расстоянием от стены здания до границы прямока не менее 0,7 м позволяет осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа.

В наружных стенах подвального этажа предусмотрены, дополнительно с окнами, продухи общей площадью (включая окна) не менее 1/400 площади пола этажа, равномерно расположенные по периметру наружных стен, площадь одного продуха не менее 0,05 м<sup>2</sup>.

Окна выполняются в переплетах из ПВХ с поворотно-откидным открыванием. Заполнение зазоров в примыканиях окон и к конструкциям наружных стен предусматривается проектом с применением вспенивающихся синтетических материалов.

Оконные блоки наружных стен – с двухкамерным стеклопакетом, в комплекте с нащельниками и отливом, балконные двери и окна, выходящие на остекленные лоджии, – пластиковые, с однокамерным стеклопакетом. Остекление лоджий – однокамерный стеклопакет.

Утепление и отделка фасадов выполняется по сертифицированной фасадной системе класса пожарной опасности К0 с тонкослойной финишной отделкой по системе «Ceresit VWS» (или аналог). В отделке фасадов использованы современные отделочные материалы и технологические решения.

Фасады жилого дома выполнены в лаконичном стиле. Все лоджии остеклены панорамным остеклением.

Утепление наружных стен здания ниже уровня земли на глубину промерзания предусматривается с использованием пенополистирольных плит по ГОСТ 15588-2014, толщиной 50 мм.



Утепление наружных стен здания выше отмостки предусматривается с использованием пенополистирольных плит по ГОСТ 15588-2014 и минеральной ваты по ГОСТ 32314-2012, толщиной 50, 100 и 150 мм.

Цветовое решение фасадов разрабатывается и утверждается на стадии «Рабочая документация».

Входные двери наружные и тамбурные – витражные из алюминиевого профиля по ГОСТ 21519-2003, с доводчиками и уплотнением в притворах, остекленные противоударным стеклом (закаленным). Остальные наружные двери металлические по ГОСТ 31173-2016, утепленные.

Внутренние двери – из алюминиевого профиля по ГОСТ 21519-2003, металлические по ГОСТ 31173-2016, противопожарные - сертифицированные по ГОСТ Р 57327-2016.

Для отделки стен и потолков в помещениях электрощитовой, ИТП и насосной применяется окраска влагостойкими красками по грунтованной поверхности без предварительной подготовки стен (штукатурка и шпатлевка не применяется), полами является бетонная фундаментная плита с обеспыливанием.

Отделка пола в помещениях для хранения колясок, санок и велосипедов жильцов - бетонная фундаментная плита с пропиткой для уплотнения поверхности.

Для отделки стен и потолков комнаты уборочного инвентаря применяется окраска влагостойкими красками по грунтованной поверхности без предварительной подготовки стен (штукатурка и шпатлевка не применяется), для пола – керамогранитная нескользящая плитка.

Отделка мест общего пользования:

стены и потолки – окраска В.Д. краской по подготовленной поверхности;

полы – керамогранитная нескользящая плитка.

Отделка тамбура – декоративная тонкостенная штукатурка по фасадной системе в цвет фасада жилого дома.

Внутренняя отделка в жилых помещениях выполняется собственниками квартир. На 1-м этаже запроектирована черновая отделка полов, а именно: пароизоляция, теплоизоляция Технониколь Carbon Prof 300 RF (или аналог) толщиной 50 мм и цементно-песчаная стяжка с фиброволокном. В помещениях, где возможно воздействие жидкостей на пол предусмотрено устройство гидроизоляции.

В квартирах предусмотрены: установка входной двери в квартиру, установка окон и балконных дверей, устройство перегородок с проёмами (без дверей).

Жилой дом № 3 (тип секции В3/3)

Основные объемно-планировочные решения обусловлены назначением здания, санитарными и противопожарными требованиями.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 87,70.

Размеры жилого дома в крайних осях 15,95х32,12 м.

Высота жилых этажей принята 3,0 м от пола до пола (высота этажа в чистоте 2,7 м).

Высота помещений подвального этажа принята 2,7 м от пола до потолка в чистоте.

Максимальная высота от уровня проезда для пожарных машин до подоконника верхнего заселенного этажа составляет не более 28 метров, архитектурно-строительная высота здания 33,37 м.

В жилом доме предусмотрен 1 пассажирский лифт, размером кабины 2,1 м (глубина) на 1,1 м (ширина), грузоподъемностью 630 кг, в соответствии с СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

Здание запроектировано таким образом, чтобы предупредить риск получения травм жильцами при передвижении внутри и около дома, при входе и выходе из дома.

Вход в подъезд предусмотрен с уровня входной площадки через тамбур глубиной не менее 2,45 м.

На первом этаже запроектированы жилые квартиры, помещение колясочной, комната уборочного инвентаря (КУИ).

В подвальном этаже предусмотрены помещения для хранения колясок, санок и велосипедов жильцов.

На 2-9 этажах запроектированы жилые квартиры, помещения колясочных.

Каждая из квартир обеспечена эвакуационным выходом по поэтажному коридору длиной не более 12 м, по лестничной клетке типа Л1, с шириной марша не менее 1,05 м, через тамбур первого этажа непосредственно наружу. Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют ограждения высотой 1,2 м, оборудованные поручнями.

Все жилые комнаты и кухни непроходные. По техническому заданию на проектирование в однокомнатных и двухкомнатных квартирах частично предусмотрены совмещенные санузлы.

Кровля здания плоская, с организованным внутренним водостоком, с ограждением высотой не менее 1,2 м. Доступ на кровлю выполнен из лестничной клетки через противопожарную дверь 2 типа высотой не менее 1,5 м и шириной не менее 0,75 м.

В подвальном этаже расположены: технические помещения для прокладки коммуникаций, помещение ИТП, помещение насосной и помещения электрощитовых. От двери ИТП до эвакуационного выхода предусмотрено не более 12 м. Электрощитовая запроектирована под кухней жилых квартир.

Категория тех. помещений подвального этажа по взрывопожарной опасности: электрощитовая – В4, ИТП, насосная – Д.

В жилом доме в подвальном этаже предусмотрено 2 окна размерами не менее 0,9х1,2 м, а также 1 эвакуационный выход непосредственно наружу через лестницу. Прямок перед окном с расстоянием от стены здания до границы прямока не менее 0,7 м позволяет осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа.

В наружных стенах подвального этажа предусмотрены, дополнительно с окнами, продухи общей площадью (включая окна) не менее 1/400 площади пола этажа, равномерно расположенные по периметру наружных стен, площадь одного продуха не менее 0,05 м<sup>2</sup>.

Окна выполняются в переплетах из ПВХ с поворотно-откидным открыванием. Заполнение зазоров в примыканиях окон и к конструкциям наружных стен предусматривается проектом с применением вспенивающихся синтетических материалов.

Оконные блоки наружных стен – с двухкамерным стеклопакетом, в комплекте с нащельниками и отливом, балконные двери и окна, выходящие на остеклённые лоджии, - пластиковые, с однокамерным стеклопакетом. Остекление лоджий - однокамерный стеклопакет.

Утепление и отделка фасадов выполняется по сертифицированной фасадной системе класса пожарной опасности К0 с тонкослойной финишной отделкой по системе «Ceresit VWS» (или аналог). В отделке фасадов использованы современные отделочные материалы и технологические решения.

Фасады жилого дома выполнены в лаконичном стиле. Все лоджии остеклены панорамным остеклением.

Утепление наружных стен здания ниже уровня земли на глубину промерзания предусматривается с использованием пенополистирольных плит по ГОСТ 15588-2014, толщиной 50 мм.

Утепление наружных стен здания выше отмостки предусматривается с использованием пенополистирольных плит по ГОСТ 15588-2014 и минеральной ваты по ГОСТ 32314-2012, толщиной 50, 100 и 150 мм.

Цветовое решение фасадов разрабатывается и утверждается на стадии «Рабочая документация».

Входные двери наружные и тамбурные – витражные из алюминиевого профиля по ГОСТ 21519-2003, с доводчиками и уплотнением в притворах, остекленные

противоударным стеклом (закаленным). Остальные наружные двери металлические по ГОСТ 31173-2016, утепленные.

Внутренние двери – из алюминиевого профиля по ГОСТ 21519-2003, металлические по ГОСТ 31173-2016, противопожарные - сертифицированные по ГОСТ Р 57327-2016.

Для отделки стен и потолков в помещениях электрощитовой, ИТП и насосной применяется окраска влагостойкими красками по грунтованной поверхности без предварительной подготовки стен (штукатурка и шпатлевка не применяется), полами является бетонная фундаментная плита с обеспыливанием.

Отделка пола в помещениях для хранения колясок, санок и велосипедов жильцов - бетонная фундаментная плита с пропиткой для уплотнения поверхности.

Для отделки стен и потолков комнаты уборочного инвентаря применяется окраска влагостойкими красками по грунтованной поверхности без предварительной подготовки стен (штукатурка и шпатлевка не применяется), для пола – керамогранитная нескользящая плитка.

Отделка мест общего пользования:

стены и потолки – окраска В.Д. краской по подготовленной поверхности;

полы – керамогранитная нескользящая плитка.

Отделка тамбура – декоративная тонкостенная штукатурка по фасадной системе в цвет фасада жилого дома.

Внутренняя отделка в жилых помещениях выполняется собственниками квартир. На 1-м этаже запроектирована черновая отделка полов, а именно: пароизоляция, теплоизоляция Технониколь Carbon Prof 300 RF (или аналог) толщиной 50 мм и цементно-песчаная стяжка с фиброволокном. В помещениях, где возможно воздействие жидкостей на пол предусмотрено устройство гидроизоляции.

В квартирах предусмотрены: установка входной двери в квартиру, установка окон и балконных дверей, устройство перегородок с проёмами (без дверей).

Жилой дом № 4 (тип секции В1/2)

Основные объемно-планировочные решения обусловлены назначением здания, санитарными и противопожарными требованиями.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 89,10.

Размеры жилого дома в крайних осях 15,95х32,12 м.

Высота жилых этажей принята 3,0 м от пола до пола (высота этажа в чистоте 2,7 м).

Высота помещений подвального этажа принята 2,7 м от пола до потолка в чистоте.

Максимальная высота от уровня проезда для пожарных машин до подоконника верхнего заселенного этажа составляет не более 28 метров, архитектурно-строительная высота здания 33,27 м.

В жилом доме предусмотрен 1 пассажирский лифт, размером кабины 2,1 м (глубина) на 1,1 м (ширина), грузоподъемностью 630 кг, в соответствии с СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

Здание запроектировано таким образом, чтобы предупредить риск получения травм жильцами при передвижении внутри и около дома, при входе и выходе из дома.

Вход в подъезд предусмотрен с уровня входной площадки через тамбур глубиной не менее 2,45 м.

На первом этаже запроектированы жилые квартиры, помещение колясочной, комната уборочного инвентаря (КУИ).

В подвальном этаже предусмотрены помещения для хранения колясок, санок и велосипедов жильцов.

На 2-9 этажах запроектированы жилые квартиры, помещения колясочных.

Каждая из квартир обеспечена эвакуационным выходом по поэтажному коридору длиной не более 12 м, по лестничной клетке типа Л1, с шириной марша не менее 1,05 м,

через тамбур первого этажа непосредственно наружу. Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют ограждения высотой 1,2 м, оборудованные поручнями.

Все жилые комнаты и кухни непроходные. По техническому заданию на проектирование в однокомнатных и двухкомнатных квартирах частично предусмотрены совмещенные санузлы.

Кровля здания плоская, с организованным внутренним водостоком, с ограждением высотой не менее 1,2 м. Доступ на кровлю выполнен из лестничной клетки через противопожарную дверь 2 типа высотой не менее 1,5 м и шириной не менее 0,75 м.

В подвальном этаже расположены: технические помещения для прокладки коммуникаций, помещение ИТП, помещение насосной и помещения электрощитовых. От двери ИТП до эвакуационного выхода предусмотрено не более 12 м. Электрощитовая запроектирована под кухней жилых квартир.

Категория тех. помещений подвального этажа по взрывопожарной опасности: электрощитовая – В4, ИТП, насосная – Д.

В жилом доме в подвальном этаже предусмотрено 2 окна размерами не менее 0,9x1,2 м, а также 1 эвакуационный выход непосредственно наружу через лестницу. Прямок перед окном с расстоянием от стены здания до границы прямока не менее 0,7 м позволяет осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа.

В наружных стенах подвального этажа предусмотрены, дополнительно с окнами, продухи общей площадью (включая окна) не менее 1/400 площади пола этажа, равномерно расположенные по периметру наружных стен, площадь одного продуха не менее 0,05 м<sup>2</sup>

Окна выполняются в переплетах из ПВХ с поворотно-откидным открыванием. Заполнение зазоров в примыканиях окон и к конструкциям наружных стен предусматривается проектом с применением вспенивающихся синтетических материалов.

Оконные блоки наружных стен – с двухкамерным стеклопакетом, в комплекте с нащельниками и отливом, балконные двери и окна, выходящие на остеклённые лоджии, - пластиковые, с однокамерным стеклопакетом. Остекление лоджий - однокамерный стеклопакет

Утепление и отделка фасадов выполняется по сертифицированной фасадной системе класса пожарной опасности К0 с тонкослойной финишной отделкой по системе «Ceresit VWS» (или аналог). В отделке фасадов использованы современные отделочные материалы и технологические решения.

Фасады жилого дома выполнены в лаконичном стиле. Все лоджии остеклены панорамным остеклением.

Утепление наружных стен здания ниже уровня земли на глубину промерзания предусматривается с использованием пенополистирольных плит по ГОСТ 15588-2014, толщиной 50 мм.

Утепление наружных стен здания выше отмостки предусматривается с использованием пенополистирольных плит по ГОСТ 15588-2014 и минеральной ваты по ГОСТ 32314-2012, толщиной 50, 100 и 150 мм.

Цветовое решение фасадов разрабатывается и утверждается на стадии «Рабочая документация».

Входные двери наружные и тамбурные – витражные из алюминиевого профиля по ГОСТ 21519-2003, с доводчиками и уплотнением в притворах, остекленные противоударным стеклом (закаленным). Остальные наружные двери металлические по ГОСТ 31173-2016, утепленные.

Внутренние двери – из алюминиевого профиля по ГОСТ 21519-2003, металлические по ГОСТ 31173-2016, противопожарные - сертифицированные по ГОСТ Р 57327-2016.

Для отделки стен и потолков в помещениях электрощитовой, ИТП и насосной применяется окраска влагостойкими красками по грунтованной поверхности без

предварительной подготовки стен (штукатурка и шпатлевка не применяется), полами является бетонная фундаментная плита с обеспыливанием.

Отделка пола в помещениях для хранения колясок, санок и велосипедов жильцов - бетонная фундаментная плита с пропиткой для уплотнения поверхности.

Для отделки стен и потолков комнаты уборочного инвентаря применяется окраска влагостойкими красками по грунтованной поверхности без предварительной подготовки стен (штукатурка и шпатлевка не применяется), для пола – керамогранитная нескользящая плитка.

Отделка мест общего пользования:

стены и потолки – окраска В.Д. краской по подготовленной поверхности;

полы – керамогранитная нескользящая плитка.

Отделка тамбура – декоративная тонкостенная штукатурка по фасадной системе в цвет фасада жилого дома.

Внутренняя отделка в жилых помещениях выполняется собственниками квартир. На 1-м этаже запроектирована черновая отделка полов, а именно: пароизоляция, теплоизоляция Технониколь Carbon Prof 300 RF (или аналог) толщиной 50 мм и цементно-песчаная стяжка с фиброволокном. В помещениях, где возможно воздействие жидкостей на пол предусмотрено устройство гидроизоляции.

В квартирах предусмотрены: установка входной двери в квартиру, установка окон и балконных дверей, устройство перегородок с проёмами (без дверей).

#### **4.2.2.3. В части конструктивных решений**

Жилой дом № 1 (тип секции В2/2)

Здание представляет собой девятиэтажный жилой дом с подвалом.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 84,75.

Несущая система здания - перекрёстно-стеновая. Пространственная неизменяемость, устойчивость и прочность зданий обеспечиваются совместной работой несущих и самонесущих стен, объединённых дисками перекрытий.

Фундамент здания — монолитная железобетонная плита с подготовкой из бетона.

Наружные и внутренние стены надземной части - из полнотелого силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 марки СУРПо-М150/F25/2,0 на растворе М100. Наружные и внутренние стены толщиной 380 и 510 мм.

Армирование стен 1, 2 этажа предусматривается сетками из ф4 Вр-I с ячейками 50x50 мм через четыре ряда.

Армирование остальных участков (в том числе ниш, вентканалов и проч.) назначается в стадии «рабочей документации», а также приведены в расчетной части.

Кладка вентиляционных шахт выполняется из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Парапет запроектирован из силикатного кирпича СУРПо-М150/F35/2,0 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100 с покрытием верха оцинкованной сталью.

Перекрытия и покрытия (под нагрузку 1000 и 1600 кг без учета собственного веса) запроектированы из сборных железобетонных плит марки ПБ по серии 234/16-1 шириной 1200 мм и доборных железобетонных плит марки ПБд, получаемых путем продольного распила плит по серии 234/16-1, производства «Авиакор-Железобетон». Марка бетона плит перекрытий подвала по морозостойкости – F75, плит перекрытий лоджий - F100 (выше и ниже отм. 0.000).

Плиты крепятся к кирпичным стенам и между собой металлическими анкерами. Анкера выполнены из отдельных арматурных стержней Ø10 А240.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, а также сборные железобетонные индивидуального исполнения; укладывать перемычки на цементно-песчаный раствор тех же марок, что и в кладке стен этажа.

Лестницы в здании запроектированы с использованием сборных железобетонных элементов. Лестничные марши приняты по серии 1.151.1-7, лестничные площадки выполнять по указаниям серии 1.152.1-8 вып.1 с изменениями. Под опорами площадок не устанавливаются опорные подушки, см. расчетную часть.

Ограждения лоджий – металлические высотой не менее 1200 мм, а также кирпичные.

Крыша здания — совмещённая, плоская, с рулонным покрытием. Водосток внутренний. Уклон кровли составляет не менее 1,5%.

Входы в подвал, наружные приямки выполняются из сборных элементов.

На все этажи здания предусмотрен подъем при помощи лифтов производства ООО «ПКФ Сиблифт» или аналог:

лифт пассажирский ( $Q=630\text{кг}$ ,  $V=1,0\text{м/с}$ ) – 1шт.

Фундаментом здания является монолитная железобетонная плита толщиной 900 мм из тяжелого бетона класса В25 F75 W4. Под подошвой фундаментной плиты проектом предусмотрена подготовка из бетона В7.5 толщиной 100 мм. Армирование фундамента предусмотрено отдельными стержнями арматуры класса А500С.

Стены подвала из сборных бетонных блоков ФБС с армированием углов и пересечений стен в оговоренных местах арматурными сетками. Материал блоков бетон В12,5 F75.

Работы по устройству фундаментов необходимо выполнять сразу после отрывки котлована, не оставляя на длительное время и не допуская замачивания или промерзания грунтов основания. Засыпку пазух котлована необходимо произвести неагрессивным, непучинистым, непросадочным грунтом с послойным уплотнением слоями 0,2-0,3 м после монтажа плит перекрытия подвала.

Цоколь - из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50 на растворе М100 толщиной 380мм, 510 мм с армированием через два ряда кладки кладочной сеткой 4 Вр-І с ячейками 50х50 мм.

Пол первого этажа утепляется с использованием экструзионного пенополистирола Технониколь Carbon Prof 300 RF (или аналог) толщиной 50 мм.

Кладку перегородок в подвале вести из кирпича пластического формования КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Кладку перегородок 1 этажа входной зоны толщиной 120 мм выполнять из керамзитобетонных блоков по ГОСТ 6133-2019 КПр-ПС-39-35-900 на растворе М100.

Кладку перегородок 1-9 этажей толщиной 90мм, а также двойные межквартирные перегородки (общей толщиной 220 мм) выполнять из керамзитобетонных блоков по ГОСТ 6133-2019 КПр-ПС-39-35-900 толщиной 90 мм на цементно-песчаном растворе марки М100. Плотность керамзитобетонных блоков не более 900 кг/м<sup>3</sup>.

Кладку перегородок 1-9 этажей толщиной 120 мм (кроме оговоренных 1 этажа) выполнять из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 марки СУРПо-М100/Ф25/2,0 на растворе М100.

Кладку перегородок машинного помещения толщиной 120 мм выполнять из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 марки СУРПо-М100/Ф25/2,0 на растворе М100.

Жилой дом № 2 (тип секции В1/2)

Здание представляет собой двухсекционный девятиэтажный жилой дом с подвалом.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 87,05 для секции №1, 86,45 для секции №2.

Несущая система здания - перекрёстно-стеновая. Пространственная неизменяемость, устойчивость и прочность зданий обеспечиваются совместной работой несущих и самонесущих стен, объединённых дисками перекрытий.

Фундамент здания — монолитная железобетонная плита с подготовкой из бетона.

Наружные и внутренние стены надземной части - из полнотелого силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 марки СУРПо-М150/Ф25/2,0 на растворе М100. Наружные и внутренние стены толщиной 380 и 510 мм.

Армирование стен 1, 2 этажа предусматривается сетками из ф4 Вр-I с ячейками 50x50 мм через четыре ряда.

Армирование остальных участков (в том числе ниш, вентканалов и проч.) назначается в стадии «рабочей документации», а также приведены в расчетной части.

Кладка вентиляционных шахт выполняется из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Парапет запроектирован из силикатного кирпича СУРПо-М150/Ф35/2,0 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100 с покрытием верха оцинкованной сталью.

Перекрытия и покрытия (под нагрузку 1000 и 1600 кг без учета собственного веса) запроектированы из сборных железобетонных плит марки ПБ по серии 234/16-1 шириной 1200 мм и доборных железобетонных плит марки ПБд, получаемых путем продольного распила плит по серии 234/16-1, производства «Авиакор-Железобетон». Марка бетона плит перекрытий подвала по морозостойкости – F75, плит перекрытий лоджий - F100 (выше и ниже отм. 0.000).

Плиты крепятся к кирпичным стенам и между собой металлическими анкерами. Анкера выполнены из отдельных арматурных стержней Ø10 А240.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, а также сборные железобетонные индивидуального исполнения; укладывать перемычки на цементно-песчаный раствор тех же марок, что и в кладке стен этажа.

Лестницы в здании запроектированы с использованием сборных железобетонных элементов. Лестничные марши приняты по серии 1.151.1-7, лестничные площадки выполнять по указаниям серии 1.152.1-8 вып.1 с изменениями. Под опорами площадок не устанавливаются опорные подушки, см. расчетную часть.

Ограждения лоджий – металлические высотой не менее 1200 мм, а также кирпичные.

Крыша здания — совмещённая, плоская, с рулонным покрытием. Водосток внутренних. Уклон кровли составляет не менее 1,5%.

Входы в подвал, наружные прямки выполняются из сборных элементов.

На все этажи здания предусмотрен подъем при помощи лифтов производства ООО «ПКФ Сиблифт» или аналог:

лифт пассажирский (Q=630кг, V=1,0м/с) – 1шт.

Фундаментом здания является монолитная железобетонная плита толщиной 900 мм из тяжелого бетона класса В25 F75 W6. Под подошвой фундаментной плиты проектом предусмотрена подготовка из бетона В7.5 W6 толщиной 100 мм. Армирование фундамента предусмотрено отдельными стержнями арматуры класса А500С.

Стены подвала из сборных бетонных блоков ФБС с армированием углов и пересечений стен в оговоренных местах арматурными сетками. Материал блоков бетон В12,5 F75.

Работы по устройству фундаментов необходимо выполнять сразу после отрывки котлована, не оставляя на длительное время и не допуская замачивания или промерзания грунтов основания. Засыпку пазух котлована необходимо произвести неагрессивным, непучинистым, непросадочным грунтом с послойным уплотнением слоями 0,2-0,3 м после монтажа плит перекрытия подвала.

Цоколь - из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 марки Кр-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50 на растворе М100 толщиной 380мм, 510 мм с армированием через два ряда кладки кладочной сеткой 4 Вр-I с ячейками 50x50 мм.

Пол первого этажа утепляется с использованием экструзионного пенополистирола Технониколь Carbon Prof 300 RF (или аналог) толщиной 50 мм.

Кладку перегородок в подвале вести из кирпича пластического формования КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Кладку перегородок 1 этажа входной зоны толщиной 120 мм выполнять из керамзитобетонных блоков по ГОСТ 6133-2019 КПр-ПС-39-35-900 на растворе М100.

Кладку перегородок 1-9 этажей толщиной 90мм, а также двойные межквартирные перегородки (общей толщиной 220 мм) выполнять из керамзитобетонных блоков по ГОСТ 6133-2019 КПр-ПС-39-35-900 толщиной 90 мм на цементно-песчаном растворе марки М100. Плотность керамзитобетонных блоков не более 900 кг/м<sup>3</sup>.

Кладку перегородок 1-9 этажей толщиной 120 мм (кроме оговоренных 1 этажа) выполнять из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 марки СУРПо-М100/Ф25/2,0 на растворе М100.

Кладку перегородок машинного помещения толщиной 120 мм выполнять из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 марки СУРПо-М100/Ф25/2,0 на растворе М100.

Жилой дом № 3 (тип секции В3/3)

Здание представляет собой девятиэтажный жилой дом с подвалом.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 87,70.

Несущая система здания - перекрёстно-стеновая. Пространственная неизменяемость, устойчивость и прочность зданий обеспечиваются совместной работой несущих и самонесущих стен, объединённых дисками перекрытий.

Фундамент здания — монолитная железобетонная плита с подготовкой из бетона.

Наружные и внутренние стены надземной части - из полнотелого силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 марки СУРПо-М150/Ф25/2,0 на растворе М100. Наружные и внутренние стены толщиной 380 и 510 мм.

Армирование стен 1, 2 этажа предусматривается сетками из ф4 Вр-I с ячейками 50х50 мм через четыре ряда.

Армирование остальных участков (в том числе ниш, вентканалов и проч.) назначается в стадии «рабочей документации», а также приведены в расчетной части.

Кладка вентиляционных шахт выполняется из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Парапет запроектирован из силикатного кирпича СУРПо-М150/Ф35/2,0 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100 с покрытием верха оцинкованной сталью.

Перекрытия и покрытия (под нагрузку 1000 и 1600 кг без учета собственного веса) запроектированы из сборных железобетонных плит марки ПБ по серии 234/16-1 шириной 1200 мм и доборных железобетонных плит марки ПБд, получаемых путем продольного распила плит по серии 234/16-1, производства «Авиакор-Железобетон». Марка бетона плит перекрытий подвала по морозостойкости – F75, плит перекрытий лоджий - F100 (выше и ниже отм. 0.000).

Плиты крепятся к кирпичным стенам и между собой металлическими анкерами. Анкера выполнены из отдельных арматурных стержней Ø10 А240.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, а также сборные железобетонные индивидуального исполнения; укладывать перемычки на цементно-песчаный раствор тех же марок, что и в кладке стен этажа.

Лестницы в здании запроектированы с использованием сборных железобетонных элементов. Лестничные марши приняты по серии 1.151.1-7, лестничные площадки выполнять по указаниям серии 1.152.1-8 вып.1 с изменениями. Под опорами площадок не устанавливаются опорные подушки, см. расчетную часть.

Ограждения лоджий – металлические высотой не менее 1200 мм, а также кирпичные.

Крыша здания — совмещённая, плоская, с рулонным покрытием. Водосток внутренний. Уклон кровли составляет не менее 1,5%.



Входы в подвал, наружные приямки выполняются из сборных элементов.

На все этажи здания предусмотрен подъем при помощи лифтов производства ООО «ПКФ Сиблифт» или аналог:

лифт пассажирский ( $Q=630\text{кг}$ ,  $V=1,0\text{м/с}$ ) – 1 шт.

Фундаментом здания является монолитная железобетонная плита толщиной 900 мм из тяжелого бетона класса В25 F75 W4. Под подошвой фундаментной плиты проектом предусмотрена подготовка из бетона В7.5 толщиной 100 мм. Армирование фундамента предусмотрено отдельными стержнями арматуры класса А500С.

Стены подвала из сборных бетонных блоков ФБС с армированием углов и пересечений стен в оговоренных местах арматурными сетками. Материал блоков бетон В12,5 F75.

Работы по устройству фундаментов необходимо выполнять сразу после отрывки котлована, не оставляя на длительное время и не допуская замачивания или промерзания грунтов основания. Засыпку пазух котлована необходимо произвести неагрессивным, непучинистым, непросадочным грунтом с послойным уплотнением слоями 0,2-0,3 м после монтажа плит перекрытия подвала.

Цоколь - из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 марки Кр-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50 на растворе М100 толщиной 380мм, 510 мм с армированием через два ряда кладки кладочной сеткой 4 Вр-I с ячейками 50x50 мм.

Пол первого этажа утепляется с использованием экструзионного пенополистирола Техноколь Carbon Prof 300 RF (или аналог) толщиной 50 мм.

Кладку перегородок в подвале вести из кирпича пластического формования КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Кладку перегородок 1 этажа входной зоны толщиной 120 мм выполнять из керамзитобетонных блоков по ГОСТ 6133-2019 КПр-ПС-39-35-900 на растворе М100.

Кладку перегородок 1-9 этажей толщиной 90мм, а также двойные межквартирные перегородки (общей толщиной 220 мм) выполнять из керамзитобетонных блоков по ГОСТ 6133-2019 КПр-ПС-39-35-900 толщиной 90 мм на цементно-песчаном растворе марки М100. Плотность керамзитобетонных блоков не более 900 кг/м<sup>3</sup>.

Кладку перегородок 1-9 этажей толщиной 120 мм (кроме оговоренных 1 этажа) выполнять из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 марки СУРПо-М100/F25/2,0 на растворе М100.

Кладку перегородок машинного помещения толщиной 120 мм выполнять из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 марки СУРПо-М100/F25/2,0 на растворе М100.

Жилой дом № 4 (тип секции В1/2)

Здание представляет собой девятиэтажный жилой дом с подвалом.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 89,10.

Несущая система здания - перекрёстно-стеновая. Пространственная неизменяемость, устойчивость и прочность зданий обеспечиваются совместной работой несущих и самонесущих стен, объединённых дисками перекрытий.

Фундамент здания — монолитная железобетонная плита с подготовкой из бетона.

Наружные и внутренние стены надземной части - из полнотелого силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 марки СУРПо-М150/F25/2,0 на растворе М100. Наружные и внутренние стены толщиной 380 и 510 мм.

Армирование стен 1, 2 этажа предусматривается сетками из ф4 Вр-I с ячейками 50x50 мм через четыре ряда.

Армирование остальных участков (в том числе ниш, вентканалов и проч.) назначается в стадии «рабочей документации», а также приведены в расчетной части.

Кладка вентиляционных шахт выполняется из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Парапет запроектирован из силикатного кирпича СУРПо-М150/Ф35/2,0 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100 с покрытием верха оцинкованной сталью.

Перекрытия и покрытия (под нагрузку 1000 и 1600 кг без учета собственного веса) запроектированы из сборных железобетонных плит марки ПБ по серии 234/16-1 шириной 1200 мм и доборных железобетонных плит марки ПБд, получаемых путем продольного распила плит по серии 234/16-1, производства «Авиакор-Железобетон». Марка бетона плит перекрытий подвала по морозостойкости – F75, плит перекрытий лоджий - F100 (выше и ниже отм. 0.000).

Плиты крепятся к кирпичным стенам и между собой металлическими анкерами. Анкера выполнены из отдельных арматурных стержней Ø10 А240.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, а также сборные железобетонные индивидуального исполнения; укладывать перемычки на цементно-песчаный раствор тех же марок, что и в кладке стен этажа.

Лестницы в здании запроектированы с использованием сборных железобетонных элементов. Лестничные марши приняты по серии 1.151.1-7, лестничные площадки выполнять по указаниям серии 1.152.1-8 вып.1 с изменениями. Под опорами площадок не устанавливаются опорные подушки, см. расчетную часть.

Ограждения лоджий – металлические высотой не менее 1200 мм, а также кирпичные.

Крыша здания — совмещённая, плоская, с рулонным покрытием. Водосток внутренний. Уклон кровли составляет не менее 1,5%.

Входы в подвал, наружные приямки выполняются из сборных элементов.

На все этажи здания предусмотрен подъем при помощи лифтов производства ООО «ПКФ Сиблифт» или аналог:

лифт пассажирский (Q=630кг, V=1,0м/с) – 1шт.

Фундаментом здания является монолитная железобетонная плита толщиной 900 мм из тяжелого бетона класса В25 F75 W4. Под подошвой фундаментной плиты проектом предусмотрена подготовка из бетона В7.5 толщиной 100 мм. Армирование фундамента предусмотрено отдельными стержнями арматуры класса А500С.

Стены подвала из сборных бетонных блоков ФБС с армированием углов и пересечений стен в оговоренных местах арматурными сетками. Материал блоков бетон В12,5 F75.

Работы по устройству фундаментов необходимо выполнять сразу после отрывки котлована, не оставляя на длительное время и не допуская замачивания или промерзания грунтов основания. Засыпку пазух котлована необходимо произвести неагрессивным, непучинистым, непросадочным грунтом с послойным уплотнением слоями 0,2-0,3 м после монтажа плит перекрытия подвала.

Цоколь - из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50 на растворе М100 толщиной 380мм, 510 мм с армированием через два ряда кладки кладочной сеткой 4 Вр-I с ячейками 50х50 мм.

Пол первого этажа утепляется с использованием экструзионного пенополистирола Технониколь Carbon Prof 300 RF (или аналог) толщиной 50 мм.

Кладку перегородок в подвале вести из кирпича пластического формования КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Кладку перегородок 1 этажа входной зоны толщиной 120 мм выполнять из керамзитобетонных блоков по ГОСТ 6133-2019 КПр-ПС-39-35-900 на растворе М100.

Кладку перегородок 1-9 этажей толщиной 90мм, а также двойные межквартирные перегородки (общей толщиной 220 мм) выполнять из керамзитобетонных блоков по ГОСТ 6133-2019 КПр-ПС-39-35-900 толщиной 90 мм на цементно-песчаном растворе марки М100. Плотность керамзитобетонных блоков не более 900 кг/м<sup>3</sup>.

Кладку перегородок 1-9 этажей толщиной 120 мм (кроме оговоренных 1 этажа) выполнять из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 марки СУРПо-М100/Ф25/2,0 на растворе М100.

Кладку перегородок машинного помещения толщиной 120 мм выполнять из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 марки СУРПо-М100/Ф25/2,0 на растворе М100.

#### **4.2.2.4. В части систем электроснабжения**

Жилой дом № 1 (тип секции В2/2)

Электроснабжение осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям 0,4 кВ от ТП 6/0,4кВ в рамках технологического присоединения.

Для ввода и распределения электроэнергии в электрощитовой установлено вводное устройство ВУ и главный распределительный щит ГРЩ. ВУ и ГРЩ предусматриваются индивидуального исполнения с переключателями, предохранителями, приборами учета и автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Для питания электроприемников I категории электроснабжения в электрощитовой предусмотрен щит АВР с автоматическим переключением на резервный ввод аварийного электропитания. К АВР подключается панель противопожарных устройств ППУ. Панель ППУ выполняется в корпусе красного цвета (п.4.10 СП6.13130.2013)

Все оборудование укомплектованного шинами N и PE.

В проекте применена система защитного заземления TN-C-S. Нулевой и защитный проводники разделены начиная от вводного устройства ВУ.

Применяемое электрооборудование выбрано с учетом классификации помещений в отношении опасности поражения людей электрическим током, климатических условий, окружающей среды.

Сечения кабельных линий, согласно выполненным расчетам, обеспечивают нормированные значения отклонений напряжения на выводах электроприемников. Качество поставляемой электроэнергии должно соответствовать требованиям ГОСТ 32144-2013.

Применяемое в данном проекте электрооборудование не оказывает воздействие на сеть электроснабжения, вызывающее отклонение показателей качества электроснабжения, предусмотренные ГОСТ 32144-2013.

Электроснабжение осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям 0,4 кВ от ТП. В нормальном режиме работы оба ввода нагружены симметрично. В аварийном режиме каждый ввод рассчитан на суммарную нагрузку с учетом АВР.

Шлейфом к вводным коммутационным электроаппаратам ВУ подключается шкаф АВР, от которого осуществляется питание потребителей первой категории электроснабжения. Питание электроприемников относящихся к первой категории, а также электроприемников систем противопожарной защиты осуществляется от панели противопожарных устройств - ППУ, подключенной от шкафа АВР.

В соответствии с требованиями ПУЭ 2003, СО-153-34.21.122-2003 для защиты от поражения электрическим током в проекте применена система TN-C-S. Разделение PEN-проводника выполняется в электрощитовой объекта. Электроснабжение вторичных однофазных электроприемников осуществляется по трехпроводной сети, трехфазных - по пятипроводной с отдельными N и PE проводниками.

Общедомовые питающие и групповые сети выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS, питающие и групповые сети аварийного освещения выполнены негорючим кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-FRLS.

В подвале прокладка кабелей выполняется в кабельных лотках и открыто в гофрированных ПВХ трубах. На этажах стояки прокладываются в нишах кирпичных стен в этажных коридорах. Прокладка кабелей на жилых этажах выполняется скрыто под штукатуркой стен. В машинном помещении лифтов кабели прокладываются открыто в гофрированных ПВХ трубах.

Кабель до приборов освещения номерных знаков дома прокладывается по подвалу до торца здания открыто в гофрированной ПВХ трубе и далее скрыто под утеплителем по фасаду здания в гофрированной ПВХ трубе до места установки освещения номерного знака дома.

Монтаж групповых электрических сетей выполняется с использованием распаячных коробок и обеспечением надежного соединения.

Марки и сечения проводников приведены в схемах. Сечения кабелей соответствует токовым нагрузкам и проверены по потере напряжения.

Освещение жилого дома выполнено:

- светильниками со степенью защиты IP54 со светодиодными лампами или лампами накаливания для помещений подвала и шахты лифта, КУИ;

- светильниками со степенью защиты IP20 светодиодными, для рабочего освещения помещений колясочной и поэтажных коридоров;

- светильниками со степенью защиты IP20 светодиодными с встроенным блоком аварийного питания (БАП), для аварийного эвакуационного освещения по путям эвакуации общедомовых помещений;

- светильниками со степенью защиты IP65 светодиодными с встроенным блоком аварийного питания (БАП), для аварийного эвакуационного освещения помещений ниже отм. -0.000;

- светильниками со степенью защиты IP65 светодиодными, на настенном кронштейне для освещения входов в здание;

Жилые помещения квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями «ИП212-142» (или аналог) (п.7.3.5 СП 54.13330.2016).

Жилой дом № 2 (тип секции В1/2)

Электроснабжение осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям 0,4 кВ от ТП 6/0,4кВ в рамках технологического присоединения.

Для ввода и распределения электроэнергии в электрощитовой установлено вводное устройство ВУ и главный распределительный щит ГРЩ. ВУ и ГРЩ предусматриваются индивидуального исполнения с переключателями, предохранителями, приборами учета и автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Для питания электроприемников I категории электроснабжения в электрощитовой предусмотрен щит АВР с автоматическим переключением на резервный ввод аварийного электропитания. К АВР подключается панель противопожарных устройств ППУ. Панель ППУ выполняется в корпусе красного цвета (п.4.10 СП6.13130.2013)

Все оборудование укомплектовано шиной N и PE.

В проекте применена система защитного заземления TN-C-S. Нулевой и защитный проводники разделены начиная от вводного устройства ВУ.

Применяемое электрооборудование выбрано с учетом классификации помещений в отношении опасности поражения людей электрическим током, климатических условий, окружающей среды.

Сечения кабельных линий, согласно выполненным расчетам, обеспечивают нормированные значения отклонений напряжения на выводах электроприемников. Качество поставляемой электроэнергии должно соответствовать требованиям ГОСТ 32144-2013.

Применяемое в данном проекте электрооборудование не оказывает воздействие на сеть электроснабжения, вызывающее отклонение показателей качества электроснабжения, предусмотренные ГОСТ 32144-2013.

Электроснабжение осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям 0,4 кВ от ТП. В нормальном режиме работы оба ввода нагружены симметрично. В аварийном режиме каждый ввод рассчитан на суммарную нагрузку с учетом АВР.

Шлейфом к вводным коммутационным электроаппаратам ВУ подключается шкаф АВР, от которого осуществляется питание потребителей первой категории

электроснабжения. Питание электроприемников относящихся к первой категории, а также электроприемников систем противопожарной защиты осуществляется от панели противопожарных устройств - ППУ, подключенной от шкафа АВР.

В соответствии с требованиями ПУЭ 2003, СО-153-34.21.122-2003 для защиты от поражения электрическим током в проекте применена система TN-C-S. Разделение PEN-проводника выполняется в электрощитовой объекта. Электроснабжение вторичных однофазных электроприемников осуществляется по трехпроводной сети, трехфазных - по пятипроводной с отдельными N и PE проводниками.

Общедомовые питающие и групповые сети выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS, питающие и групповые сети аварийного освещения выполнены негорючим кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-FRLS.

В подвале прокладка кабелей выполняется в кабельных лотках и открыто в гофрированных ПВХ трубах. На этажах стояки прокладываются в нишах кирпичных стен в этажных коридорах. Прокладка кабелей на жилых этажах выполняется скрыто под штукатуркой стен. В машинном помещении лифтов кабели прокладываются открыто в гофрированных ПВХ трубах.

Кабель до приборов освещения номерных знаков дома прокладывается по подвалу до торца здания открыто в гофрированной ПВХ трубе и далее скрыто под утеплителем по фасаду здания в гофрированной ПВХ трубе до места установки освещения номерного знака дома.

Монтаж групповых электрических сетей выполняется с использованием распаячных коробок и обеспечением надежного соединения.

Марки и сечения проводников приведены в схемах. Сечения кабелей соответствует токовым нагрузкам и проверены по потере напряжения.

Освещение жилого дома выполнено:

- светильниками со степенью защиты IP54 со светодиодными лампами или лампами накаливания для помещений подвала и шахты лифта, КУИ;

- светильниками со степенью защиты IP20 светодиодными, для рабочего освещения помещений колясочной и поэтажных коридоров;

- светильниками со степенью защиты IP20 светодиодными с встроенным блоком аварийного питания (БАП), для аварийного эвакуационного освещения по путям эвакуации общедомовых помещений;

- светильниками со степенью защиты IP65 светодиодными с встроенным блоком аварийного питания (БАП), для аварийного эвакуационного освещения помещений ниже отм. -0.000;

- светильниками со степенью защиты IP65 светодиодными, на настенном кронштейне для освещения входов в здание;

Жилые помещения квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями «ИП212-142» (или аналог) (п.7.3.5 СП 54.13330.2016).

Жилой дом № 3 (тип секции В3/3)

Электроснабжение осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям 0,4 кВ от ТП 6/0,4кВ в рамках технологического присоединения.

Для ввода и распределения электроэнергии в электрощитовой установлено вводное устройство ВУ и главный распределительный щит ГРЩ. ВУ и ГРЩ предусматриваются индивидуального исполнения с переключателями, предохранителями, приборами учета и автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Для питания электроприемников I категории электроснабжения в электрощитовой предусмотрен щит АВР с автоматическим переключением на резервный ввод аварийного электропитания. К АВР подключается панель противопожарных устройств ППУ. Панель ППУ выполняется в корпусе красного цвета (п.4.10 СП6.13130.2013)

Все оборудование укомплектованного шинами N и PE.

В проекте применена система защитного заземления TN-C-S. Нулевой и защитный проводники разделены начиная от вводного устройства ВУ.

Применяемое электрооборудование выбрано с учетом классификации помещений в отношении опасности поражения людей электрическим током, климатических условий, окружающей среды.

Сечения кабельных линий, согласно выполненным расчетам, обеспечивают нормированные значения отклонений напряжения на выводах электроприемников. Качество поставляемой электроэнергии должно соответствовать требованиям ГОСТ 32144-2013.

Применяемое в данном проекте электрооборудование не оказывает воздействие на сеть электроснабжения, вызывающее отклонение показателей качества электроснабжения, предусмотренные ГОСТ 32144-2013.

Электроснабжение осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям 0,4 кВ от ТП. В нормальном режиме работы оба ввода нагружены симметрично. В аварийном режиме каждый ввод рассчитан на суммарную нагрузку с учетом АВР.

Шлейфом к вводным коммутационным электроаппаратам ВУ подключается шкаф АВР, от которого осуществляется питание потребителей первой категории электроснабжения. Питание электроприемников относящихся к первой категории, а также электроприемников систем противопожарной защиты осуществляется от панели противопожарных устройств - ППУ, подключенной от шкафа АВР.

В соответствии с требованиями ПУЭ 2003, СО-153-34.21.122-2003 для защиты от поражения электрическим током в проекте применена система TN-C-S. Разделение PEN-проводника выполняется в электрощитовой объекта. Электроснабжение вторичных однофазных электроприемников осуществляется по трехпроводной сети, трехфазных - по пятипроводной с отдельными N и PE проводниками.

Общедомовые питающие и групповые сети выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS, питающие и групповые сети аварийного освещения выполнены негорючим кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-FRLS.

В подвале прокладка кабелей выполняется в кабельных лотках и открыто в гофрированных ПВХ трубах. На этажах стояки прокладываются в нишах кирпичных стен в этажных коридорах. Прокладка кабелей на жилых этажах выполняется скрыто под штукатуркой стен. В машинном помещении лифтов кабели прокладываются открыто в гофрированных ПВХ трубах.

Кабель до приборов освещения номерных знаков дома прокладывается по подвалу до торца здания открыто в гофрированной ПВХ трубе и далее скрыто под утеплителем по фасаду здания в гофрированной ПВХ трубе до места установки освещения номерного знака дома.

Монтаж групповых электрических сетей выполняется с использованием распаячных коробок и обеспечением надежного соединения.

Марки и сечения проводников приведены в схемах. Сечения кабелей соответствует токовым нагрузкам и проверены по потере напряжения.

Освещение жилого дома выполнено:

- светильниками со степенью защиты IP54 со светодиодными лампами или лампами накаливания для помещений подвала и шахты лифта, КУИ;
- светильниками со степенью защиты IP20 светодиодными, для рабочего освещения помещений колясочной и поэтажных коридоров;
- светильниками со степенью защиты IP20 светодиодными с встроенным блоком аварийного питания (БАП), для аварийного эвакуационного освещения по путям эвакуации общедомовых помещений;
- светильниками со степенью защиты IP65 светодиодными с встроенным блоком аварийного питания (БАП), для аварийного эвакуационного освещения помещений ниже отм. -0.000;

– светильниками со степенью защиты IP65 светодиодными, на настенном кронштейне для освещения входов в здание:

Жилые помещения квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями «ИП212-142» (или аналог) (п.7.3.5 СП 54.13330.2016).

Жилой дом № 4 (тип секции В1/2)

Электроснабжение осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям 0,4 кВ от ТП 6/0,4кВ в рамках технологического присоединения.

Для ввода и распределения электроэнергии в электрощитовой установлено вводное устройство ВУ и главный распределительный щит ГРЩ. ВУ и ГРЩ предусматриваются индивидуального исполнения с переключателями, предохранителями, приборами учета и автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Для питания электроприемников I категории электроснабжения в электрощитовой предусмотрен щит АВР с автоматическим переключением на резервный ввод аварийного электропитания. К АВР подключается панель противопожарных устройств ППУ. Панель ППУ выполняется в корпусе красного цвета (п.4.10 СП6.13130.2013)

Все оборудование укомплектовано шинами N и PE.

В проекте применена система защитного заземления TN-C-S. Нулевой и защитный проводники разделены начиная от вводного устройства ВУ.

Применяемое электрооборудование выбрано с учетом классификации помещений в отношении опасности поражения людей электрическим током, климатических условий, окружающей среды.

Сечения кабельных линий, согласно выполненным расчетам, обеспечивают нормированные значения отклонений напряжения на выводах электроприемников. Качество поставляемой электроэнергии должно соответствовать требованиям ГОСТ 32144-2013.

Применяемое в данном проекте электрооборудование не оказывает воздействие на сеть электроснабжения, вызывающее отклонение показателей качества электроснабжения, предусмотренные ГОСТ 32144-2013.

Электроснабжение осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям 0,4 кВ от ТП. В нормальном режиме работы оба ввода нагружены симметрично. В аварийном режиме каждый ввод рассчитан на суммарную нагрузку с учетом АВР.

Шлейфом к вводным коммутационным электроаппаратам ВУ подключается шкаф АВР, от которого осуществляется питание потребителей первой категории электроснабжения. Питание электроприемников относящихся к первой категории, а также электроприемников систем противопожарной защиты осуществляется от панели противопожарных устройств - ППУ, подключенной от шкафа АВР.

В соответствии с требованиями ПУЭ 2003, СО-153-34.21.122-2003 для защиты от поражения электрическим током в проекте применена система TN-C-S. Разделение PEN-проводника выполняется в электрощитовой объекта. Электроснабжение вторичных однофазных электроприемников осуществляется по трехпроводной сети, трехфазных - по пятипроводной с отдельными N и PE проводниками.

Общедомовые питающие и групповые сети выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS, питающие и групповые сети аварийного освещения выполнены негорючим кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-FRLS.

В подвале прокладка кабелей выполняется в кабельных лотках и открыто в гофрированных ПВХ трубах. На этажах стояки прокладываются в нишах кирпичных стен в этажных коридорах. Прокладка кабелей на жилых этажах выполняется скрыто под штукатуркой стен. В машинном помещении лифтов кабели прокладываются открыто в гофрированных ПВХ трубах.

Кабель до приборов освещения номерных знаков дома прокладывается по подвалу до торца здания открыто в гофрированной ПВХ трубе и далее скрыто под утеплителем по

фасаду здания в гофрированной ПВХ трубе до места установки освещения номерного знака дома.

Монтаж групповых электрических сетей выполняется с использованием распаячных коробок и обеспечением надежного соединения.

Марки и сечения проводников приведены в схемах. Сечения кабелей соответствует токовым нагрузкам и проверены по потере напряжения.

Освещение жилого дома выполнено:

– светильниками со степенью защиты IP54 со светодиодными лампами или лампами накаливания для помещений подвала и шахты лифта, КУИ;

– светильниками со степенью защиты IP20 светодиодными, для рабочего освещения помещений колясочной и поэтажных коридоров;

– светильниками со степенью защиты IP20 светодиодными с встроенным блоком аварийного питания (БАП), для аварийного эвакуационного освещения по путям эвакуации общедомовых помещений;

– светильниками со степенью защиты IP65 светодиодными с встроенным блоком аварийного питания (БАП), для аварийного эвакуационного освещения помещений ниже отм. -0.000;

– светильниками со степенью защиты IP65 светодиодными, на настенном кронштейне для освещения входов в здание:

Жилые помещения квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями «ИП212-142» (или аналог) (п.7.3.5 СП 54.13330.2016).

Расчетная электрическая нагрузка на все жилые дома составляет 437 кВт.

#### Наружные сети

Для питания сетей наружного освещения предусматривается установка у первой опоры освещения питающего пункта наружного освещения ППНО типа «ЯУО» или аналог. Электроприемники наружного освещения запитаны от ППНО кабельными линиями, проложенными в траншее в земле.

Мощность проектируемого наружного освещения территории  $P_u = P_p = 5,0$  кВт. Напряжение сети наружного освещения  $\sim 380/220$ В. Напряжение на лампах  $\sim 220$ В.

Распределение электроэнергии для сети наружного освещения осуществляется от питательного пункта типа ППНО установленного у ближайшей к трансформаторной подстанции опоры освещения кабельными линиями. Кабельные линии прокладываются в траншее в земле на глубине не менее 0,7м, при пересечении с дорогами на глубине не менее 1м. В местах пересечения с инженерными коммуникациями и дорогой прокладка кабеля предусматриваются ПНД трубе.

Ответвления к светильникам от кабельной линии выполняется внутри опор до светильников через автоматический выключатель. Соединение ответвлений кабелей осуществляется внутри опор освещения. Подключение светильников осуществляется пофазно.

Проектом принята система заземления TN-C-S. Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусматривается устройство заземления металлических частей электротехнического оборудования нормально не находящихся под напряжением, корпус ППНО, светильники и металлические опоры присоединяются к проводнику РЕ питающей линии. Корпус исполнительного ППНО подключается к заземлителю повторного заземления устанавливаемому рядом с опорой, на которой устанавливается ППНО.

У каждой ответвительной и концевой опоры устанавливается вертикальный заземлитель. В качестве вертикального заземлителя используется стальной оцинкованный стержень  $L=3$ м, диаметром 16мм. Заземлитель соединяется с болтом заземления опоры стальной оцинкованной полосой 40x5мм.

Питающие сети наружного освещения выполняются:



- кабелем ВВШв-4х16 мм – в стальной трубе опуск кабеля от питательного пункта наружного освещения в землю у первой опоры освещения;
- кабелем ВВШв-4х16 мм – в земле в траншее между опорами;
- кабелем ВВГнг-3х1,5мм внутри опоры от автоматического выключателя до светильника;

В качестве источников света для пешеходных зон и проездов применяются светодиодные консольные светильники. Светильники устанавливаются на металлических граненных опорах с помощью одно и двух рожковых кронштейнов.

Внутри опоры для каждого светильника устанавливается автоматический выключатель, от которого до светильника внутри опоры прокладывается кабель.

Прокладка кабелей в траншее выполняется по типовому проекту А5-92.

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

Жилой дом № 1 (тип секции В2/2)

Вода на проектируемом объекте расходуется на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Согласно ТУ №14008 от 02.02.2022, выданные ООО «ВОДЕКО», точки присоединения жилых домов к централизованным системам холодного водоснабжения - располагается на внешней стене объекта подключения.

В соответствии с заданием на проектирование, в жилом доме запроектировано 3 системы водоснабжения:

1. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1);
2. Система горячего водоснабжения (Т3);
3. Циркуляционный трубопровод горячей воды (Т4).

Подача воды в здание предусмотрена от 1-го ввода хозяйственно-питьевого водопровода Ø63мм.

На вводе в жилые дома установлен водомерный узел, расположенный в помещении насосной осях 1-2/Д-Е.

Система водоснабжения в проектируемом жилом доме тупиковая с нижней разводкой. Разводка магистральных трубопроводов предусмотрена по подвалу. Прокладка трубопроводов – открыто по стенам - в подвале, скрыто - в нишах в санузлах квартир.

Прокладка магистральных трубопроводов по подвалу предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки и подводки к приборам монтируются из полипропиленовых труб.

Для полива территории, по периметру здания предусматривается размещение поливочных кранов в нишах наружных стен здания.

Согласно СП 54.13330.2016 п.7.4.5 в каждой квартире на сети хоз-питьевого водопровода предусмотрено первичное устройство пожаротушения (УВП) для ликвидации очага возгорания.

Системы холодного, горячего и циркуляционного водоснабжения ниже отм. ±0.000 монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 d50-20мм, и выше отм. ±0.000 - стояки и подводки к санитарно-техническим приборам монтируются из полипропиленовых труб d32x5,4-20x3,4мм по ГОСТ 32415-2013

В нижних точках систем трубопроводов предусматриваются запорные и спускные устройства.

Для предотвращения образования конденсата, стояки холодного водоснабжения покрываются теплоизоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 9мм, стояки горячего водоснабжения покрываются теплоизоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм.

Магистральные трубопроводы в подвале для предотвращения выпадения конденсата покрываются цилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем толщиной 20мм.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002.

Стояки холодного и горячего водоснабжения в местах пересечения их с перекрытиями заключаются в гильзы.

Система горячего водоснабжения принята централизованная.

Горячее водоснабжение осуществляется от теплообменников, расположенных в помещении ИТП в подвале жилого дома в осях 8-10/Д-Ж.

Температура горячей воды в точках водоразбора не выше 65°C.

Качество горячей воды соответствует СанПиН 2.1.3684-21.

Для поддержания в местах водоразбора температуры воды, не ниже 65°C предусмотрена система циркуляции горячей воды. Узлы систем горячего водоснабжения состоят из парных (подающего и циркуляционного) стояков.

Прокладка трубопроводов предусмотрена открыто по стенам – в подвале здания, скрыто в нишах в сан.узлах квартир.

Магистральные трубопроводы горячего и циркуляционного водопровода по подвалу выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* .

Стояки и подводки к приборам горячего и циркуляционного водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб d32x5,4-20x3,4мм по ГОСТ 32415-2013.

Компенсация температурного удлинения полипропиленовых труб предусматривается за счет конфигурации сети, а также при помощи компенсационных петель, с компенсирующей способностью от 65 до 70 мм для труб d25мм и с компенсирующей способностью 80 мм - для труб d20мм, на 3-ем и 6-ом этажах, и неподвижных опор, установленных на стояках.

Устройство для выпуска воздуха предусматривается в верхних точках трубопроводов системы ГВС, а также через водоразборную арматуру. В нижних точках систем трубопроводов предусматриваются спускные устройства.

Полотенцесушители расположены на системе горячего водоснабжения.

Предусмотрена тепловая изоляция магистральных сетей горячего и циркуляционного водопровода в подвале цилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем, стояков-цилиндрами из вспененного полиэтилена.

Для учета расхода воды всеми проживающими в жилом доме, на вводе в здание, в подвале, в помещении насосной, установлен общий водомерный узел со счетчиком ВСХНд-40 с импульсным выходом (или аналог), с обводной линией.

Для учета поквартирного расхода воды в каждой квартире установлены водосчетчики с импульсным выходом «Пульсар» dy15мм или аналог на холодную и горячую воду.

Для водоотведения сточных вод от жилого односекционного дома предусмотрены проектируемые системы канализации:

K1 – система хозяйственно-бытовой канализации от жилых помещений;

K2- система дождевой канализации.

Согласно ТУ №14007 от 02.02.2022, выданные ООО «ВОДЕКО», точки присоединения жилых домов к централизованным системам водоотведения - располагается на внешней стене жилых домов.

ООО «ВОДЕКО» осуществляет строительство сетей бытовой канализации от точек подключения, на существующих сетях, до точек присоединения жилых домов заявителя.

Согласно письма № 228 от 04.02.2022г. Администрации городского поселения Смышляевка муниципального района Волжский Самарской области о выдачи технических условий № б/н от 04.02.2022г. на проектирование ливневой канализации, отвод дождевых и талых вод с кровли здания и территории осуществляется существующую ливневую канализацию d600мм.

Сбор и отвод сточных вод от санитарно-технических приборов предусмотрен с помощью самотечных трубопроводов. Стоки от жилой застройки являются бытовыми.

Для обеспечения самотечного отвода стоков системы канализации прокладываются с уклоном в сторону выпуска. Диаметр трубопроводов принят в соответствии с объемом сточных вод, с учетом наполнения и уклона.

Бытовая канализация жилых домов запроектирована из полипропиленовых канализационных труб и фасонных частей по ТУ4926-002-88742502-00. Тройники, предусмотренные для последующего подключения поквартирной разводки, заглушить.

Компенсация температурных изменений длины трубопроводов осуществляется за счет применения раструбных труб и фасонных частей на резиновых уплотнителях. Для упрощения монтажно-сборочных и ремонтных работ проектом предусмотрены компенсационные патрубки на каждом этаже.

Места прохода канализационных стояков через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать двумя слоями гидроизоляционного материала (рубероид, толь или другими аналогичными материалами) без зазора.

Пространство между канализационной трубой и кирпичной кладкой на выходе из вентиляционной шахты заштукатурить цементным раствором толщиной не менее 20 мм и обмазать битумной мастикой за 2 раза.

Для прочистки сети предусмотрена установка прочисток и ревизий. Прокладка сети канализации в сторону приемного колодца осуществляется с уклоном диаметром 100мм – 0,02, диаметром 50мм – 0,03.

Прокладка трубопроводов канализации предусматривается открыто по стенам и под потолком – в подвале здания; скрыто – в нишах в санузлах квартир. Обеспечить доступ к ревизиям с помощью открывающихся люков.

Фановые стояки, выходящие на кровлю в каналах вентиляционных шахт, прокладывать одновременно с возведением вентиляционной шахты. Вытяжную часть фанового стояка вывести на 100 мм выше обреза сборной вентиляционной шахты. Установка флюгарок над стояками не допускается.

На всех стояках бытовой канализации Ø110 мм под плитами перекрытия (кроме плит покрытия), установить самосрабатывающие противопожарные муфты ПМ-110.

Система напорной канализации от дренажного насоса (КЗН) предназначена для отведения стоков из приемков, расположенных в помещениях насосной и ИТП в подвале здания. Из приемка дренажные стоки перекачивания в систему бытовой канализации.

В приемках установлен дренажный насос с параметрами: Q=6,0м<sup>3</sup>/час; H=5.0м; N=0,25кВт. Автоматизация дренажного насоса: автоматическое включение (отключение) дренажного насоса от уровня воды в дренажном приемке

Сети КЗН запроектирована из полипропиленовых труб PPR PN10 Ø32мм по ГОСТ 32415-2013 «техническая». На напорном трубопроводе установлен вентиль и обратный клапан.

Отвод бытовых К1 стоков предусмотрен в наружные сети бытовой канализации.

Согласно ТУ, ООО «ВОДЕКО» осуществляет строительство сетей бытовой канализации от точек подключения, на существующих сетях, до точек присоединения жилых домов заявителя.

Сети дождевой канализации выполняются из труб полимерных по ГОСТ Р 54475-2011.

Система напорной производственной канализации КЗН запроектирована для откачки воды из водосборных приемков в помещениях ИТП и водомерного узла. Остывшая или разбавленная до 40°С вода сливается в самотечную канализацию.

Насос разрешается погружать в приемок только после остывания или разбавления перекачиваемой воды до температуры 40°С. Без применения насос хранить на полу рядом с приемком.

Вода на проектируемом объекте расходуется на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Согласно ТУ №14008 от 02.02.2022, выданные ООО «ВОДЕКО», точки присоединения жилых домов к централизованным системам холодного водоснабжения - располагается на внешней стене объекта подключения.

В соответствии с заданием на проектирование, в жилом 2-ух секционном доме запроектировано 3 системы водоснабжения:

1. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1);
2. Система горячего водоснабжения (Т3);
3. Циркуляционный трубопровод горячей воды (Т4).

Подача воды в здание предусмотрена от 1-го ввода хозяйственно-питьевого водопровода Ø90мм.

На вводе в жилые дома установлен водомерный узел, расположенный в помещении насосной осях 1-3/Д-Е, в секции 1.

Система водоснабжения в проектируемом жилом доме тупиковая с нижней разводкой. Разводка магистральных трубопроводов предусмотрена по подвалу. Прокладка трубопроводов – открыто по стенам - в подвале, скрыто - в нишах в санузлах квартир.

Прокладка магистральных трубопроводов по подвалу предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки и подводки к приборам монтируется из полипропиленовых труб.

Для полива территории, по периметру здания предусматривается размещение поливочных кранов в нишах наружных стен здания.

Согласно СП 54.13330.2016 п.7.4.5 в каждой квартире на сети хоз-питьевого водопровода предусмотрено первичное устройство пожаротушения (УВП) для ликвидации очага возгорания.

Системы холодного, горячего и циркуляционного водоснабжения ниже отм. ±0.000 монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 d80-20мм, и выше отм. ±0.000 - стояки и подводки к санитарно-техническим приборам монтируется из полипропиленовых труб d32x5,4-20x3,4мм по ГОСТ 32415-2013

В нижних точках систем трубопроводов предусматриваются запорные и спускные устройства.

Для предотвращения образования конденсата, стояки холодного водоснабжения покрываются теплоизоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 9мм, стояки горячего водоснабжения покрываются теплоизоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм.

Магистральные трубопроводы в подвале для предотвращения выпадения конденсата покрываются цилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем толщиной 20мм.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002.

Стояки холодного и горячего водоснабжения в местах пересечения их с перекрытиями заключаются в гильзы.

Система горячего водоснабжения принята централизованная.

Горячее водоснабжение осуществляется от теплообменников, расположенных в помещении ИТП в секции 1 в подвале жилого дома в осях 7-11/Д-Е

Температура горячей воды в точках водоразбора не выше 65°C.

Качество горячей воды соответствует СанПиН 2.1.3684-21.

Для поддержания в местах водоразбора температуры воды, не ниже 65°C предусмотрена система циркуляции горячей воды. Узлы систем горячего водоснабжения состоят из парных (подающего и циркуляционного) стояков.

Прокладка трубопроводов предусмотрена открыто по стенам – в подвале здания, скрыто в нишах в сан.узлах квартир.

Магистральные трубопроводы горячего и циркуляционного водопровода по подвалу выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* .

Стояки и подводки к приборам горячего и циркуляционного водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб d32x5,4-20x3,4мм по ГОСТ 32415-2013.

Компенсация температурного удлинения полипропиленовых труб предусматривается за счет конфигурации сети, а также при помощи компенсационных петель, с компенсирующей способностью от 65 до 70 мм для труб d25мм и с компенсирующей способностью 80 мм - для труб d20мм, на 3-ем и 6-ом этажах, и неподвижных опор, установленных на стояках.

Устройство для выпуска воздуха предусматривается в верхних точках трубопроводов системы ГВС, а также через водоразборную арматуру. В нижних точках систем трубопроводов предусматриваются спускные устройства.

Полотенцесушители расположены на системе горячего водоснабжения.

Предусмотрена тепловая изоляция магистральных сетей горячего и циркуляционного водопровода в подвале цилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем, стояков-цилиндрами из вспененного полиэтилена.

Для учета расхода воды всеми проживающими в жилом доме, на вводе в здание, в подвале, в помещении насосной, установлен общий водомерный узел со счетчиком ВСХНд - 50 с с импульсным выходом (или аналог), с обводной линией.

Для учета поквартирного расхода воды в каждой квартире установлены водосчетчики с импульсным выходом «Пульсар» dy15мм или аналог на холодную и горячую воду.

Для водоотведения сточных вод от жилого двухсекционного дома предусмотрены проектируемые системы канализации:

K1 – система хозяйственно-бытовой канализации от жилых помещений;

K2- система дождевой канализации.

Согласно ТУ №14007 от 02.02.2022, выданные ООО «ВОДЕКО», точки присоединения жилых домов к централизованным системам водоотведения - располагается на внешней стене жилых домов.

ООО «ВОДЕКО» осуществляет строительство сетей бытовой канализации от точек подключения, на существующих сетях, до точек присоединения жилых домов заявителя.

Согласно письма № 228 от 04.02.2022г. Администрации городского поселения Смышляевка муниципального района Волжский Самарской области о выдачи технических условий № б/н от 04.02.2022г. на проектирование ливневой канализации, отвод дождевых и талых вод с кровли здания и территории осуществляется существующую ливневую канализацию d600мм.

Сбор и отвод сточных вод от санитарно-технических приборов предусмотрен с помощью самотечных трубопроводов. Стоки от жилой застройки являются бытовыми.

Для обеспечения самотечного отвода стоков системы канализации прокладываются с уклоном в сторону выпуска. Диаметр трубопроводов принят в соответствии с объемом сточных вод, с учетом наполнения и уклона.

Бытовая канализация жилых домов запроектирована из полипропиленовых канализационных труб и фасонных частей по ТУ4926-002-88742502-00. Тройники, предусмотренные для последующего подключения поквартирной разводки, заглушить.

Компенсация температурных изменений длины трубопроводов осуществляется за счет применения раструбных труб и фасонных частей на резиновых уплотнителях. Для упрощения монтажно-сборочных и ремонтных работ проектом предусмотрены компенсационные патрубки на каждом этаже.

Места прохода канализационных стояков через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать двумя слоями гидроизоляционного материала (рубероид, толь или другими аналогичными материалами) без зазора.

Пространство между канализационной трубой и кирпичной кладкой на выходе из вентиляционной шахты заштукатурить цементным раствором толщиной не менее 20 мм и обмазать битумной мастикой за 2 раза.

Для прочистки сети предусмотрена установка прочисток и ревизий. Прокладка сети канализации в сторону приемного колодца осуществляется с уклоном диаметром 100мм – 0,02, диаметром 50мм – 0,03.

Прокладка трубопроводов канализации предусматривается открыто по стенам и под потолком – в подвале здания; скрыто – в нишах в санузлах квартир. Обеспечить доступ к ревизиям с помощью открывающихся люков.

Фановые стояки, выходящие на кровлю в каналах вентиляционных шахт, прокладывать одновременно с возведением вентиляционной шахты. Вытяжную часть фанового стояка вывести на 100 мм выше обреза сборной вентиляционной шахты. Установка флюгарок над стояками не допускается.

На всех стояках бытовой канализации Ø110 мм под плитами перекрытия (кроме плит покрытия), установить самосрабатывающие противопожарные муфты ПМ-110.

Система напорной канализации от дренажного насоса (КЗН) предназначена для отведения стоков из приемков, расположенных в помещениях насосной и ИТП в подвале здания. Из приемка дренажные стоки перекачивания в систему бытовой канализации.

В приемках установлен дренажный насос с параметрами: Q=6,0м<sup>3</sup>/час; H=5,0м; N=0,25кВт. Автоматизация дренажного насоса: автоматическое включение (отключение) дренажного насоса от уровня воды в дренажном приемке

Сети КЗН запроектирована из полипропиленовых труб PPR PN10 Ø32мм по ГОСТ 32415-2013 «техническая». На напорном трубопроводе установлен вентиль и обратный клапан.

Отвод бытовых К1 стоков предусмотрен в наружные сети бытовой канализации.

Согласно ТУ, ООО «ВОДЕКО» осуществляет строительство сетей бытовой канализации от точек подключения, на существующих сетях, до точек присоединения жилых домов заявителя.

Сети дождевой канализации выполняются из труб полимерных по ГОСТ Р 54475-2011.

Система напорной производственной канализации КЗН запроектирована для откачки воды из водосборных приемков в помещениях ИТП и водомерного узла. Остывшая или разбавленная до 40°С вода сливается в самотечную канализацию.

Насос разрешается погружать в приемок только после остывания или разбавления перекачиваемой воды до температуры 40°С. Без применения насос хранить на полу рядом с приемком.

Жилой дом № 3 (тип секции В3/3)

Вода на проектируемом объекте расходуется на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Согласно ТУ №14008 от 02.02.2022, выданные ООО «ВОДЕКО», точки присоединения жилых домов к централизованным системам холодного водоснабжения - располагается на внешней стене объекта подключения.

В соответствии с заданием на проектирование, в жилом доме запроектировано 3 системы водоснабжения:

1. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1);
2. Система горячего водоснабжения (Т3);
3. Циркуляционный трубопровод горячей воды (Т4).

Подача воды в здание предусмотрена от 1-го ввода хозяйственно-питьевого водопровода Ø63мм.

На вводе в жилые дома установлен водомерный узел, расположенный в помещении насосной осях 2-3/Д-Е.

Система водоснабжения в проектируемом жилом доме тупиковая с нижней разводкой. Разводка магистральных трубопроводов предусмотрена по подвалу. Прокладка трубопроводов – открыто по стенам - в подвале, скрыто - в нишах в санузлах квартир.

Прокладка магистральных трубопроводов по подвалу предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки и подводки к приборам монтируются из полипропиленовых труб.

Для полива территории, по периметру здания предусматривается размещение поливочных кранов в нишах наружных стен здания.

Согласно СП 54.13330.2016 п.7.4.5 в каждой квартире на сети хоз-питьевого водопровода предусмотрено первичное устройство пожаротушения (УВП) для ликвидации очага возгорания.

Системы холодного, горячего и циркуляционного водоснабжения ниже отм.  $\pm 0.000$  монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 d50-20мм, и выше отм.  $\pm 0.000$  - стояки и подводки к санитарно-техническим приборам монтируются из полипропиленовых труб d32x5,4-20x3,4мм по ГОСТ 32415-2013

В нижних точках систем трубопроводов предусматриваются запорные и спускные устройства.

Для предотвращения образования конденсата, стояки холодного водоснабжения покрываются теплоизоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 9мм, стояки горячего водоснабжения покрываются теплоизоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм.

Магистральные трубопроводы в подвале для предотвращения выпадения конденсата покрываются цилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем толщиной 20мм.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002.

Стояки холодного и горячего водоснабжения в местах пересечения их с перекрытиями заключаются в гильзы.

Система горячего водоснабжения принята централизованная.

Горячее водоснабжение осуществляется от теплообменников, расположенных в помещении ИТП в подвале жилого дома в осях 9-13/Д-Е.

Температура горячей воды в точках водоразбора не выше 65°C.

Качество горячей воды соответствует СанПиН 2.1.3684-21.

Для поддержания в местах водоразбора температуры воды, не ниже 65°C предусмотрена система циркуляции горячей воды. Узлы систем горячего водоснабжения состоят из парных (подающего и циркуляционного) стояков.

Прокладка трубопроводов предусмотрена открыто по стенам – в подвале здания, скрыто в нишах в сан.узлах квартир.

Магистральные трубопроводы горячего и циркуляционного водопровода по подвалу выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* .

Стояки и подводки к приборам горячего и циркуляционного водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб d32x5,4-20x3,4мм по ГОСТ 32415-2013.

Компенсация температурного удлинения полипропиленовых труб предусматривается за счет конфигурации сети, а также при помощи компенсационных петель, с компенсирующей способностью от 65 до 70 мм для труб d25мм и с компенсирующей способностью 80 мм - для труб d20мм, на 3-ем и 6-ом этажах, и неподвижных опор, установленных на стояках.

Устройство для выпуска воздуха предусматривается в верхних точках трубопроводов системы ГВС, а также через водоразборную арматуру. В нижних точках систем трубопроводов предусматриваются спускные устройства.

Полотенцесушители расположены на системе горячего водоснабжения.

Предусмотрена тепловая изоляция магистральных сетей горячего и циркуляционного водопровода в подвале цилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем, стояков-цилиндрами из вспененного полиэтилена.

Для учета расхода воды всеми проживающими в жилом доме, на вводе в здание, в подвале, в помещении насосной, установлен общий водомерный узел со счетчиком ВСХНд-40 с импульсным выходом (или аналог), с обводной линией.

Для учета поквартирного расхода воды в каждой квартире установлены водосчетчики с импульсным выходом «Пульсар»  $\text{du}15\text{мм}$  или аналог на холодную и горячую воду.

Для водоотведения сточных вод от жилого односекционного дома предусмотрены проектируемые системы канализации:

K1 – система хозяйственно-бытовой канализации от жилых помещений;

K2- система дождевой канализации.

Согласно ТУ №14007 от 02.02.2022, выданные ООО «ВОДЕКО», точки присоединения жилых домов к централизованным системам водоотведения - располагается на внешней стене жилых домов.

ООО «ВОДЕКО» осуществляет строительство сетей бытовой канализации от точек подключения, на существующих сетях, до точек присоединения жилых домов заявителя.

Согласно письма № 228 от 04.02.2022г. Администрации городского поселения Смышляевка муниципального района Волжский Самарской области о выдачи технических условий № б/н от 04.02.2022г. на проектирование ливневой канализации, отвод дождевых и талых вод с кровли здания и территории осуществляется существующую ливневую канализацию  $\text{d}600\text{мм}$ .

Сбор и отвод сточных вод от санитарно-технических приборов предусмотрен с помощью самотечных трубопроводов. Стоки от жилой застройки являются бытовыми.

Для обеспечения самотечного отвода стоков системы канализации прокладываются с уклоном в сторону выпуска. Диаметр трубопроводов принят в соответствии с объемом сточных вод, с учетом наполнения и уклона.

Бытовая канализация жилых домов запроектирована из полипропиленовых канализационных труб и фасонных частей по ТУ4926-002-88742502-00. Тройники, предусмотренные для последующего подключения поквартирной разводки, заглушить.

Компенсация температурных изменений длины трубопроводов осуществляется за счет применения раструбных труб и фасонных частей на резиновых уплотнителях. Для упрощения монтажно-сборочных и ремонтных работ проектом предусмотрены компенсационные патрубки на каждом этаже.

Места прохода канализационных стояков через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать двумя слоями гидроизоляционного материала (рубероид, толь или другими аналогичными материалами) без зазора.

Пространство между канализационной трубой и кирпичной кладкой на выходе из вентиляционной шахты заштукатурить цементным раствором толщиной не менее 20 мм и обмазать битумной мастикой за 2 раза.

Для прочистки сети предусмотрена установка прочисток и ревизий. Прокладка сети канализации в сторону приемного колодца осуществляется с уклоном диаметром 100мм – 0,02, диаметром 50мм – 0,03.

Прокладка трубопроводов канализации предусматривается открыто по стенам и под потолком – в подвале здания; скрыто – в нишах в санузлах квартир. Обеспечить доступ к ревизиям с помощью открывающихся люков.

Фановые стояки, выходящие на кровлю в каналах вентиляционных шахт, прокладывать одновременно с возведением вентиляционной шахты. Вытяжную часть фанового стояка вывести на 100 мм выше обреза сборной вентиляционной шахты. Установка флюгарок над стояками не допускается.



На всех стояках бытовой канализации Ø110 мм под плитами перекрытия (кроме плит покрытия), установить самосрабатывающие противопожарные муфты ПМ-110.

Система напорной канализации от дренажного насоса (КЗН) предназначена для отведения стоков из приемков, расположенных в помещениях насосной и ИТП в подвале здания. Из приемка дренажные стоки перекачиваются в систему бытовой канализации.

В приемках установлен дренажный насос с параметрами: Q=6,0м<sup>3</sup>/час; H=5,0м; N=0,25кВт. Автоматизация дренажного насоса: автоматическое включение (отключение) дренажного насоса от уровня воды в дренажном приемке

Сети КЗН запроектирована из полипропиленовых труб PPR PN10 Ø32мм по ГОСТ 32415-2013 «техническая». На напорном трубопроводе установлен вентиль и обратный клапан.

Отвод бытовых К1 стоков предусмотрен в наружные сети бытовой канализации.

Согласно ТУ, ООО «ВОДЕКО» осуществляет строительство сетей бытовой канализации от точек подключения, на существующих сетях, до точек присоединения жилых домов заявителя.

Сети дождевой канализации выполняются из труб полимерных по ГОСТ Р 54475-2011.

Система напорной производственной канализации КЗН запроектирована для откачки воды из водосборных приемков в помещениях ИТП и водомерного узла. Остывшая или разбавленная до 40°С вода сливается в самотечную канализацию.

Насос разрешается погружать в приемок только после остывания или разбавления перекачиваемой воды до температуры 40°С. Без применения насос хранить на полу рядом с приемком.

Жилой дом № 4 (тип секции В1/2)

Вода на проектируемом объекте расходуется на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Согласно ТУ №14008 от 02.02.2022, выданные ООО «ВОДЕКО», точки присоединения жилых домов к централизованным системам холодного водоснабжения - располагается на внешней стене объекта подключения.

В соответствии с заданием на проектирование, в жилом доме запроектировано 3 системы водоснабжения:

1. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1);
2. Система горячего водоснабжения (Т3);
3. Циркуляционный трубопровод горячей воды (Т4).

Подача воды в здание предусмотрена от 1-го ввода хозяйственно-питьевого водопровода Ø63мм.

На вводе в жилые дома установлен водомерный узел, расположенный в помещении насосной осях 1-2/Д-Е.

Система водоснабжения в проектируемом жилом доме тупиковая с нижней разводкой. Разводка магистральных трубопроводов предусмотрена по подвалу. Прокладка трубопроводов – открыто по стенам - в подвале, скрыто - в нишах в санузлах квартир.

Прокладка магистральных трубопроводов по подвалу предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки и подводки к приборам монтируются из полипропиленовых труб.

Для полива территории, по периметру здания предусматривается размещение поливочных кранов в нишах наружных стен здания.

Согласно СП 54.13330.2016 п.7.4.5 в каждой квартире на сети хоз-питьевого водопровода предусмотрено первичное устройство пожаротушения (УВП) для ликвидации очага возгорания.

Системы холодного, горячего и циркуляционного водоснабжения ниже отм. ±0.000 монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 d50-

20мм, и выше отн.  $\pm 0.000$  - стояки и подводки к санитарно-техническим приборам монтируется из полипропиленовых труб  $d32 \times 5,4-20 \times 3,4$ мм по ГОСТ 32415-2013

В нижних точках систем трубопроводов предусматриваются запорные и спускные устройства.

Для предотвращения образования конденсата, стояки холодного водоснабжения покрываются теплоизоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 9мм, стояки горячего водоснабжения покрываются теплоизоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм.

Магистральные трубопроводы в подвале для предотвращения выпадения конденсата покрываются цилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем толщиной 20мм.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002.

Стояки холодного и горячего водоснабжения в местах пересечения их с перекрытиями заключаются в гильзы.

Система горячего водоснабжения принята централизованная.

Горячее водоснабжение осуществляется от теплообменников, расположенных в помещении ИТП в подвале жилого дома в осях 7-11/Д-Е.

Температура горячей воды в точках водоразбора не выше  $65^{\circ}\text{C}$ .

Качество горячей воды соответствует СанПиН 2.1.3684-21.

Для поддержания в местах водоразбора температуры воды, не ниже  $65^{\circ}\text{C}$  предусмотрена система циркуляции горячей воды. Узлы систем горячего водоснабжения состоят из парных (подающего и циркуляционного) стояков.

Прокладка трубопроводов предусмотрена открыто по стенам – в подвале здания, скрыто в нишах в сан.узлах квартир.

Магистральные трубопроводы горячего и циркуляционного водопровода по подвалу выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* .

Стояки и подводки к приборам горячего и циркуляционного водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб  $d32 \times 5,4-20 \times 3,4$ мм по ГОСТ 32415-2013.

Компенсация температурного удлинения полипропиленовых труб предусматривается за счет конфигурации сети, а также при помощи компенсационных петель, с компенсирующей способностью от 65 до 70 мм для труб  $d25$ мм и с компенсирующей способностью 80 мм - для труб  $d20$ мм, на 3-ем и 6-ом этажах, и неподвижных опор, установленных на стояках.

Устройство для выпуска воздуха предусматривается в верхних точках трубопроводов системы ГВС, а также через водоразборную арматуру. В нижних точках систем трубопроводов предусматриваются спускные устройства.

Полотенцесушители расположены на системе горячего водоснабжения.

Предусмотрена тепловая изоляция магистральных сетей горячего и циркуляционного водопровода в подвале цилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем, стояков-цилиндрами из вспененного полиэтилена.

Для учета расхода воды всеми проживающими в жилом доме, на вводе в здание, в подвале, в помещении насосной, установлен общий водомерный узел со счетчиком ВСХНд-40 с импульсным выходом (или аналог), с обводной линией.

Для учета поквартирного расхода воды в каждой квартире установлены водосчетчики с импульсным выходом «Пульсар»  $du15$ мм или аналог на холодную и горячую воду.

Для водоотведения сточных вод от жилого односекционного дома предусмотрены проектируемые системы канализации:

K1 – система хозяйственно-бытовой канализации от жилых помещений;

K2- система дождевой канализации.

Согласно ТУ №14007 от 02.02.2022, выданные ООО «ВОДЕКО», точки присоединения жилых домов к централизованным системам водоотведения - располагается на внешней стене жилых домов.

ООО «ВОДЕКО» осуществляет строительство сетей бытовой канализации от точек подключения, на существующих сетях, до точек присоединения жилых домов заявителя.

Согласно письма № 228 от 04.02.2022г. Администрации городского поселения Смышляевка муниципального района Волжский Самарской области о выдачи технических условий № б/н от 04.02.2022г. на проектирование ливневой канализации, отвод дождевых и талых вод с кровли здания и территории осуществляется существующую ливневую канализацию  $d600\text{мм}$ .

Сбор и отвод сточных вод от санитарно-технических приборов предусмотрен с помощью самотечных трубопроводов. Стоки от жилой застройки являются бытовыми.

Для обеспечения самотечного отвода стоков системы канализации прокладываются с уклоном в сторону выпуска. Диаметр трубопроводов принят в соответствии с объемом сточных вод, с учетом наполнения и уклона.

Бытовая канализация жилых домов запроектирована из полипропиленовых канализационных труб и фасонных частей по ТУ4926-002-88742502-00. Тройники, предусмотренные для последующего подключения поквартирной разводки, заглушить.

Компенсация температурных изменений длины трубопроводов осуществляется за счет применения раструбных труб и фасонных частей на резиновых уплотнителях. Для упрощения монтажно-сборочных и ремонтных работ проектом предусмотрены компенсационные патрубки на каждом этаже.

Места прохода канализационных стояков через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояка раствором трубы следует оберывать двумя слоями гидроизоляционного материала (рубероид, толь или другими аналогичными материалами) без зазора.

Пространство между канализационной трубой и кирпичной кладкой на выходе из вентиляционной шахты заштукатурить цементным раствором толщиной не менее 20 мм и обмазать битумной мастикой за 2 раза.

Для прочистки сети предусмотрена установка прочисток и ревизий. Прокладка сети канализации в сторону приемного колодца осуществляется с уклоном диаметром 100мм – 0,02, диаметром 50мм – 0,03.

Прокладка трубопроводов канализации предусматривается открыто по стенам и под потолком – в подвале здания; скрыто – в нишах в санузлах квартир. Обеспечить доступ к ревизиям с помощью открывающихся люков.

Фановые стояки, выходящие на кровлю в каналах вентиляционных шахт, прокладывать одновременно с возведением вентиляционной шахты. Вытяжную часть фанового стояка вывести на 100 мм выше обреза сборной вентиляционной шахты. Установка флюгарок над стояками не допускается.

На всех стояках бытовой канализации  $\varnothing 110$  мм под плитами перекрытия (кроме плит покрытия), установить самосрабатывающие противопожарные муфты ПМ-110.

Система напорной канализации от дренажного насоса (КЗН) предназначена для отведения стоков из приемков, расположенных в помещениях насосной и ИТП в подвале здания. Из приемка дренажные стоки перекачивания в систему бытовой канализации.

В приемках установлен дренажный насос с параметрами:  $Q=6,0\text{м}^3/\text{час}$ ;  $H=5,0\text{м}$ ;  $N=0,25\text{кВт}$ . Автоматизация дренажного насоса: автоматическое включение (отключение) дренажного насоса от уровня воды в дренажном приемке

Сети КЗН запроектирована из полипропиленовых труб PPR PN10  $\varnothing 32\text{мм}$  по ГОСТ 32415-2013 «техническая». На напорном трубопроводе установлен вентиль и обратный клапан.

Отвод бытовых К1 стоков предусмотрен в наружные сети бытовой канализации.

Согласно ТУ, ООО «ВОДЕКО» осуществляет строительство сетей бытовой канализации от точек подключения, на существующих сетях, до точек присоединения жилых домов заявителя.

Сети дождевой канализации выполняются из труб полимерных по ГОСТ Р 54475-2011.

Система напорной производственной канализации КЗН запроектирована для откачки воды из водосборных приемков в помещениях ИТП и водомерного узла. Остывшая или разбавленная до 40°C вода сливается в самотечную канализацию.

Насос разрешается погружать в приемок только после остывания или разбавления перекачиваемой воды до температуры 40°C. Без применения насос хранить на полу рядом с приемком.

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

Жилой дом № 1 (тип секции В2/2)

Подключение проектируемого здания выполнено от тепловой трассы. Присоединение к тепловой сети систем отопления выполнено по независимой закрытой схеме через пластинчатый теплообменник. Система горячего водоснабжения присоединена к тепловой сети по независимой закрытой схеме через пластинчатый теплообменник.

В соответствии с техническими условиями, давление в точке подключения в подающем трубопроводе тепловой сети – 5,5-6 кг/см<sup>2</sup>, в обратном трубопроводе – 3-3,5 кг/см<sup>2</sup>. Расчетный температурный график тепловой сети – 95/70°C. Расчетный температурный график системы отопления – 80/60°C. Для обеспечения требуемой температуры горячей воды в точках водоразбора в соответствии с п. 3.3 СП 2.3.6.1079-01 температура горячей воды в системе ГВС принята 65°C.

Регулирование температуры теплоносителя – качественное по нагрузке отопления.

На вводе теплоносителя в здание предусмотрен узел ввода (УВ) и узел учета тепловой энергии (УУТЭ).

Для теплоснабжения и обеспечения требуемых параметров в системах потребления теплоты предусмотрено устройство ИТП.

Система отопления здания запроектирована двухтрубная с нижней разводкой подающих и обратных магистралей. Присоединение к трубопроводам теплосети осуществляется в индивидуальном тепловом пункте (ИТП), который расположен в подвале.

Трубопроводы систем отопления диаметром 40 мм и менее выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*. Трубопроводы диаметром 50 мм и более выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. В пределах ИТП трубопроводы теплоснабжения выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, трубопроводы водоснабжения и дренажа - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*. Трубопроводы теплосети выполняются из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78.

Трубопроводы систем отопления в подвале теплоизолируются трубками из вспененного полиэтилена. Трубопроводы теплосети и ИТП теплоизолируются цилиндрами из минеральной ваты.

Толщина изоляции рассчитана в соответствии с нормой плотности теплового потока согласно СП 41-103-2000.

Система отопления жилого дома запроектирована двухтрубная вертикальная, регулируемая, с нижней разводкой. Трубопроводы системы отопления запроектированы из стальных труб, разрешенных к применению в строительстве в соответствии с п. 6.3.1 СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 «Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия» и электросварных труб по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент».

Способ прокладки трубопроводов систем отопления предусмотрен в соответствии с п. 6.3.4. СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Уклоны трубопроводов приняты 0,002. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладывают в стальной гильзе. Зазоры в

местах прокладки трубопроводов сделать негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов систем внутреннего теплоснабжения в соответствии с п. 4.6 СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено в верхних точках. Опорожнение системы отопления предусмотрено в нижних точках.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. У отопительных приборов установлены автоматические терморегуляторы.

Для отопления лестничных клеток используются стальные панельные радиаторы высотой 400мм. Запорно-регулирующая арматура стояков размещается в пространстве подвала.

В помещениях машинного отделения лифта, электрощитовых и насосных установлен электрический конвектор. Прокладка транзитных трубопроводов через помещение электрощитовой предусмотрена без разъемных соединений в защитном кожухе.

В жилом многоквартирном здании предусмотрен коммерческий учет расхода теплоты в системах внутреннего теплоснабжения на здание, а также организация поквартирного учета расхода теплоты (установка радиаторных распределителей тепла) INDIV-X-10V (или аналог) с визуальным считыванием показаний.

Для компенсации тепловых потерь в ванных комнатах и с/у, расположенных у наружных стен, предусмотрена установка полотенцесушителей с теплоотдачей не менее 395 Вт.

Вентиляция помещений жилого дома принята с естественным притоком и удалением воздуха согласно п. 3.13 и п. 9.5 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

В жилых помещениях приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки согласно п. 9.6 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

В кухнях приток воздуха обеспечивается через оконные гигрорегулируемые приточные устройства с шумопоглощением Air-Vox Comfort или эквивалент.

Удаление воздуха из кухонь, ванных и санузлов осуществляется через вентиляционные каналы, расположенные в наружных и внутренних стенах здания. При этом на вытяжных каналах предусмотрены вентиляционные решетки с возможностью регулирования. Для обеспечения функционирования естественной вытяжной вентиляции, в случае при размещении вентиляционных каналов в наружных стенах, предоставлено расчетное обоснование данного проектного решения в соответствии со ст. 15 ч. 6 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Расчет см. в разделе 10-1.2 «шифр 10671-ЭЭ2» настоящего проекта Вытяжные устройства присоединены к вертикальному сборному каналу через спутник высотой не менее 2 м. Шахты вытяжной вентиляции выступают над кровлей на высоту не менее 1 м согласно п. 4.9 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Удаление воздуха предусматривается самостоятельными вент. каналами для кухонь 8, 9 этажей, для раздельного с/у и ванной 8, 9 этажей, для совмещенных с/у 9 этажей.

Устройство вентиляционной системы предусмотрено в соответствии с требованиями п. 9.7 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные» и п. 4.7

СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Вентиляция технических помещений (электрощитовой, насосной, КУИ, ИТП) – предусмотрена самостоятельная, естественная, через отдельные вентиляционные каналы, не сообщающиеся с каналами жилого дома. Приточная вентиляция в ИТП и насосной предусмотрена с помощью переточной решётки установленной в нижней части входной двери.

В машинном отделении лифта выполнена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток осуществляется через утепленный клапан в стене, вытяжка выполняется через дефлектор, установленный на кровле машинного отделения лифтов.

Кратность воздухообмена в помещениях жилого дома принята в соответствии с таблицей 9.1 СП 51.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

На данном объекте отсутствуют технологические процессы, способствующие выделению в воздух помещений вредных веществ.

Качество строительных материалов соответствует требованиям нормативной документации, внутренняя отделка помещений выполняется жильцами самостоятельно.

В доме согласно ТЗ заказчика запроектирован блочный тепловой пункт (БТП), состоящий из 3-х блоков: блок ввода и учета тепловой энергии; блок отопления с узлом подпитки; блок ГВС.

Тепловая мощность БТП рассчитана на покрытие тепловых нагрузок систем отопления и горячего водоснабжения (см. Сведения о тепловых нагрузках).

В соответствии с п. 6.1.2 СП 60.13330.2012 для жилого дома предусмотрено автоматическое регулирование потребления теплоты в системе отопления в зависимости от изменения температуры наружного воздуха и поддержание заданной температуры горячей воды в системе ГВС.

В соответствии с п. 3.3, 3.4 СП 41-101-95 и ТУ №13907 от 15.12.2021г. система отопления подключена к тепловым сетям по закрытой независимой схеме через пластинчатый теплообменник (без резервирования), с обеспечением автоматического регулирования. Теплоноситель в систему отопления поступает с параметрами 80-60°C.

В соответствии с п. 3.21 СП 41-101-95 система горячего водоснабжения присоединена к тепловым сетям по независимой закрытой одноступенчатой схеме через пластинчатый теплообменник (без резервирования).

Для оценки работоспособности теплообменного оборудования, оно обвязывается термометрами и манометрами.

В тепловом узле предусмотрен узел учета тепловой энергии на вводе теплоносителя.

В ИТП устанавливаются:

- насос циркуляционный отопления (1 рабочий + 1 резервный);
- насос циркуляционный ГВС (1 рабочий + 1 резервный (на складе));
- насос подпитки;
- регулирующий клапан отопления с электроприводом;
- регулирующий клапан ГВС с электроприводом;
- соленоидный клапан подпитки.

Средства контроля и автоматизации:

- погодозависимое регулирование систем отопления;
- электронный регулятор (контроллер) двухконтурный – управление клапанами и насосами систем отопления и ГВС.

В верхних точках трубопроводов для удаления воздуха установлены воздушные краны, в нижних – краны для спуска воды.

Трубопроводы теплоснабжения в пределах ИТП выполнить из стальных труб, диаметром до 40 мм. по ГОСТ 3262-75, диаметром 50 и более – по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы водоснабжения, дренажные и воздухопускные выполнить из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Все трубопроводы проложить с уклоном 0,002.

Трубопроводы покрыть масляно-битумным покрытием БТ-577 за 2 раза (ОСТ 6-10-421-79) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

Проектом предусмотрена прокладка теплосети по подвалу от места ввода наружной теплосети в здание до вводного узла ИТП.

Трубопроводы теплосети выполнить из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78.

В верхних точках трубопроводов для удаления воздуха установлены воздушные краны, в нижних – краны для спуска воды.

Все трубопроводы проложить с уклоном 0,002.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется путём изменения трассировки – поворотами.

Трубопроводы в местах пересечения стен и перегородок прокладываются в стальной гильзе. Пространство между трубой и гильзой заделывается негорючей мин.ватой.

Трубопроводы покрыть битумным лаком БТ-577 за 2 раза (ОСТ 6-10-421-79) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

Жилой дом № 2 (тип секции В1/2)

Подключение проектируемого здания выполнено от тепловой трассы. Присоединение к тепловой сети систем отопления выполнено по независимой закрытой схеме через пластинчатый теплообменник. Система горячего водоснабжения присоединена к тепловой сети по независимой закрытой схеме через пластинчатый теплообменник.

В соответствии с техническими условиями, давление в точке подключения в подающем трубопроводе тепловой сети – 5,5-6 кг/см<sup>2</sup>, в обратном трубопроводе – 3-3,5 кг/см<sup>2</sup>. Расчетный температурный график тепловой сети – 95/70 °С. Расчетный температурный график системы отопления – 80/60 °С. Для обеспечения требуемой температуры горячей воды в точках водоразбора в соответствии с п. 3.3 СП 2.3.6.1079-01 температура горячей воды в системе ГВС принята 65 °С.

Регулирование температуры теплоносителя – качественное по нагрузке отопления.

На вводе теплоносителя в здание предусмотрен узел ввода (УВ) и узел учета тепловой энергии (УУТЭ).

Для теплоснабжения и обеспечения требуемых параметров в системах потребления теплоты предусмотрено устройство ИТП.

Система отопления здания запроектирована двухтрубная с нижней разводкой подающих и обратных магистралей. Присоединение к трубопроводам теплосети осуществляется в индивидуальном тепловом пункте (ИТП), который расположен в подвале.

Трубопроводы систем отопления диаметром 40 мм и менее выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*. Трубопроводы диаметром 50 мм и более выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. В пределах ИТП трубопроводы теплоснабжения выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, трубопроводы водоснабжения и дренажа - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*. Трубопроводы теплосети выполняются из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78.

Трубопроводы систем отопления в подвале теплоизолируются трубками из вспененного полиэтилена. Трубопроводы теплосети и ИТП теплоизолируются цилиндрами из минеральной ваты.

Толщина изоляции рассчитана в соответствии с нормой плотности теплового потока согласно СП 41-103-2000.

Система отопления жилого дома запроектирована двухтрубная вертикальная, регулируемая, с нижней разводкой. Трубопроводы системы отопления запроектированы из стальных труб, разрешенных к применению в строительстве в соответствии с п. 6.3.1 СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 «Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия» и электросварных труб по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент».

Способ прокладки трубопроводов систем отопления предусмотрен в соответствии с п. 6.3.4. СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Уклоны трубопроводов приняты 0,002. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладывают в стальной гильзе. Зазоры в местах прокладки трубопроводов заделаны негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов систем внутреннего теплоснабжения в соответствии с п. 4.6 СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено в верхних точках. Опорожнение системы отопления предусмотрено в нижних точках.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. У отопительных приборов установлены автоматические терморегуляторы.

Для отопления лестничных клеток используются стальные панельные радиаторы высотой 400 мм. Запорно-регулирующая арматура стояков размещается в пространстве подвала.

В помещениях машинного отделения лифта, электрощитовых и насосных установлен электрический конвектор. Прокладка транзитных трубопроводов через помещение электрощитовой предусмотрена без разъемных соединений в защитном кожухе.

В жилом многоквартирном здании предусмотрен коммерческий учет расхода теплоты в системах внутреннего теплоснабжения на здание, а также организация поквартирного учета расхода теплоты (установка радиаторных распределителей тепла) INDIV-X-10V (или аналог) с визуальным считыванием показаний.

Для компенсации тепловых потерь в ванных комнатах и с/у, расположенных у наружных стен, предусмотрена установка полотенцесушителей с теплоотдачей не менее 395 Вт.

Вентиляция помещений жилого дома принята с естественным притоком и удалением воздуха согласно п. 3.13 и п. 9.5 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

В жилых помещениях приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки согласно п. 9.6 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

В кухнях приток воздуха обеспечивается через оконные гигрорегулируемые приточные устройства с шумопоглащением Air-Vox Comfort или эквивалент.

Удаление воздуха из кухонь, ванных и санузлов осуществляется через вентиляционные каналы, расположенные в наружных и внутренних стенах здания. При этом на вытяжных каналах предусмотрены вентиляционные решетки с возможностью регулирования. Для обеспечения функционирования естественной вытяжной вентиляции, в случае при размещении вентиляционных каналов в наружных стенах, предоставлено расчетное обоснование данного проектного решения в соответствии со ст. 15 ч. 6 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Расчет см. в разделе 10-1.2 «шифр 10671-ЭЭ2» настоящего проекта. Вытяжные устройства присоединены к вертикальному сборному каналу через спутник высотой не менее 2 м. Шахты вытяжной вентиляции выступают над кровлей на высоту не менее 1 м согласно п. 4.9 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Удаление воздуха предусматривается самостоятельными вент. каналами для кухонь 8, 9 этажей, для отдельного с/у и ванной 8, 9 этажей, для совмещенных с/у 9 этажей.

Устройство вентиляционной системы предусмотрено в соответствии с требованиями п. 9.7 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные» и п. 4.7

СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Вентиляция технических помещений (электрощитовой, насосной, КУИ, ИТП) – предусмотрена самостоятельная, естественная, через отдельные вентиляционные каналы, не сообщающиеся с каналами жилого дома. Приточная вентиляция в ИТП и насосной



предусмотрена с помощью переточной решётки установленной в нижней части входной двери.

В машинном отделении лифта выполнена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток осуществляется через утепленный клапан в стене, вытяжка выполняется через дефлектор, установленный на кровле машинного отделения лифтов.

Кратность воздухообмена в помещениях жилого дома принята в соответствии с таблицей 9.1 СП 51.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

На данном объекте отсутствуют технологические процессы, способствующие выделению в воздух помещений вредных веществ.

Качество строительных материалов соответствует требованиям нормативной документации, внутренняя отделка помещений выполняется жильцами самостоятельно.

В доме согласно ТЗ заказчика запроектирован блочный тепловой пункт (БТП) , состоящий из 3-х блоков: блок ввода и учета тепловой энергии; блок отопления с узлом подпитки; блок ГВС.

Тепловая мощность БТП рассчитана на покрытие тепловых нагрузок систем отопления и горячего водоснабжения (см. Сведения о тепловых нагрузках).

В соответствии с п. 6.1.2 СП 60.13330.2012 для жилого дома предусмотрено автоматическое регулирование потребления теплоты в системе отопления в зависимости от изменения температуры наружного воздуха и поддержание заданной температуры горячей воды в системе ГВС.

В соответствии с п. 3.3, 3.4 СП 41-101-95 и ТУ №13907 от 15.12.2021г. система отопления подключена к тепловым сетям по закрытой независимой схеме через пластинчатый теплообменник (без резервирования), с обеспечением автоматического регулирования. Теплоноситель в систему отопления поступает с параметрами 80-60°C.

В соответствии с п. 3.21 СП 41-101-95 система горячего водоснабжения присоединена к тепловым сетям по независимой закрытой одноступенчатой схеме через пластинчатый теплообменник (без резервирования).

Для оценки работоспособности теплообменного оборудования, оно обвязывается термометрами и манометрами.

В тепловом узле предусмотрен узел учета тепловой энергии на вводе теплоносителя.

В ИТП устанавливаются:

- насос циркуляционный отопления (1 рабочий + 1 резервный);
- насос циркуляционный ГВС (1 рабочий + 1 резервный (на складе));
- насос подпитки;
- регулирующий клапан отопления с электроприводом;
- регулирующий клапан ГВС с электроприводом;
- соленоидный клапан подпитки.

Средства контроля и автоматизации:

- погодозависимое регулирование систем отопления;
- электронный регулятор (контроллер) двухконтурный – управление клапанами и насосами систем отопления и ГВС.

В верхних точках трубопроводов для удаления воздуха установлены воздушные краны, в нижних – краны для спуска воды.

Трубопроводы теплоснабжения в пределах ИТП выполнить из стальных труб, диаметром до 40 мм. по ГОСТ 3262-75, диаметром 50 и более – по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы водоснабжения, дренажные и воздухопускные выполнить из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Все трубопроводы проложить с уклоном 0,002.

Трубопроводы покрыть масляно-битумным покрытием БТ-577 за 2 раза (ОСТ 6-10-421-79) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

Проектом предусмотрена прокладка теплосети по подвалу от места ввода наружной теплосети в здание до вводного узла ИТП.

Трубопроводы теплосети выполнить из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78.

В верхних точках трубопроводов для удаления воздуха установлены воздушные краны, в нижних – краны для спуска воды.

Все трубопроводы проложить с уклоном 0,002.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется путём изменения трассировки – поворотами.

Трубопроводы в местах пересечения стен и перегородок прокладываются в стальной гильзе. Пространство между трубой и гильзой заделывается негорючей мин.ватой.

Трубопроводы покрыть битумным лаком БТ-577 за 2 раза (ОСТ 6-10-421-79) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

Жилой дом № 3 (тип секции В3/3)

Подключение проектируемого здания выполнено от тепловой трассы. Присоединение к тепловой сети систем отопления выполнено по независимой закрытой схеме через пластинчатый теплообменник. Система горячего водоснабжения присоединена к тепловой сети по независимой закрытой схеме через пластинчатый теплообменник.

В соответствии с техническими условиями, давление в точке подключения в подающем трубопроводе тепловой сети – 5,5-6 кг/см<sup>2</sup>, в обратном трубопроводе – 3-3,5 кг/см<sup>2</sup>. Расчетный температурный график тепловой сети – 95/70 °С. Расчетный температурный график системы отопления – 80/60 °С. Для обеспечения требуемой температуры горячей воды в точках водоразбора в соответствии с п. 3.3 СП 2.3.6.1079-01 температура горячей воды в системе ГВС принята 65 °С.

Регулирование температуры теплоносителя – качественное по нагрузке отопления.

На вводе теплоносителя в здание предусмотрен узел ввода (УВ) и узел учета тепловой энергии (УУТЭ).

Для теплоснабжения и обеспечения требуемых параметров в системах потребления теплоты предусмотрено устройство ИТП.

Система отопления здания запроектирована двухтрубная с нижней разводкой подающих и обратных магистралей. Присоединение к трубопроводам теплосети осуществляется в индивидуальном тепловом пункте (ИТП), который расположен в подвале.

Трубопроводы систем отопления диаметром 40 мм и менее выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*. Трубопроводы диаметром 50 мм и более выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. В пределах ИТП трубопроводы теплоснабжения выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, трубопроводы водоснабжения и дренажа - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*. Трубопроводы теплосети выполняются из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78.

Трубопроводы систем отопления в подвале теплоизолируются трубками из вспененного полиэтилена. Трубопроводы теплосети и ИТП теплоизолируются цилиндрами из минеральной ваты.

Толщина изоляции рассчитана в соответствии с нормой плотности теплового потока согласно СП 41-103-2000.

Система отопления жилого дома запроектирована двухтрубная вертикальная, регулируемая, с нижней разводкой. Трубопроводы системы отопления запроектированы из стальных труб, разрешенных к применению в строительстве в соответствии с п. 6.3.1 СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 «Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия» и электросварных труб по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент».

Способ прокладки трубопроводов систем отопления предусмотрен в соответствии с п. 6.3.4. СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Уклоны трубопроводов приняты 0,002. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладывают в стальной гильзе. Зазоры в местах прокладки трубопроводов заделаны негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов систем внутреннего теплоснабжения в соответствии с п. 4.6 СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено в верхних точках. Опорожнение системы отопления предусмотрено в нижних точках.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. У отопительных приборов установлены автоматические терморегуляторы.

Для отопления лестничных клеток используются стальные панельные радиаторы высотой 400 мм. Запорно-регулирующая арматура стояков размещается в пространстве подвала.

В помещениях машинного отделения лифта, электрощитовых и насосных установлен электрический конвектор. Прокладка транзитных трубопроводов через помещение электрощитовой предусмотрена без разъемных соединений в защитном кожухе.

В жилом многоквартирном здании предусмотрен коммерческий учет расхода теплоты в системах внутреннего теплоснабжения на здание, а также организация поквартирного учета расхода теплоты (установка радиаторных распределителей тепла) INDIV-X-10V (или аналог) с визуальным считыванием показаний.

Для компенсации тепловых потерь в ванных комнатах и с/у, расположенных у наружных стен, предусмотрена установка полотенцесушителей с теплоотдачей не менее 395 Вт.

Вентиляция помещений жилого дома принята с естественным притоком и удалением воздуха согласно п. 3.13 и п. 9.5 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

В жилых помещениях приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки согласно п. 9.6 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

В кухнях приток воздуха обеспечивается через оконные гигрорегулируемые приточные устройства с шумопоглощением Air-Vox Comfort или эквивалент.

Удаление воздуха из кухонь, ванных и санузлов осуществляется через вентиляционные каналы, расположенные в наружных и внутренних стенах здания. При этом на вытяжных каналах предусмотрены вентиляционные решетки с возможностью регулирования. Для обеспечения функционирования естественной вытяжной вентиляции, в случае при размещении вентиляционных каналов в наружных стенах, предоставлено расчетное обоснование данного проектного решения в соответствии со ст. 15 ч. 6 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Расчет см. в разделе 10-1.2 «шифр 10671-ЭЭ2» настоящего проекта. Вытяжные устройства присоединены к вертикальному сборному каналу через спутник высотой не менее 2 м. Шахты вытяжной вентиляции выступают над кровлей на высоту не менее 1 м согласно п. 4.9 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Удаление воздуха предусматривается самостоятельными вент. каналами для кухонь 8, 9 этажей, для отдельного с/у и ванной 8, 9 этажей, для совмещенных с/у 9 этажей.

Устройство вентиляционной системы предусмотрено в соответствии с требованиями п. 9.7 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные» и п. 4.7

СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Вентиляция технических помещений (электрощитовой, насосной, КУИ, ИТП) – предусмотрена самостоятельная, естественная, через отдельные вентиляционные каналы, не сообщающиеся с каналами жилого дома. Приточная вентиляция в ИТП и насосной предусмотрена с помощью переточной решётки установленной в нижней части входной двери.

В машинном отделении лифта выполнена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток осуществляется через утепленный клапан в стене, вытяжка выполняется через дефлектор, установленный на кровле машинного отделения лифтов.

Кратность воздухообмена в помещениях жилого дома принята в соответствии с таблицей 9.1 СП 51.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

На данном объекте отсутствуют технологические процессы, способствующие выделению в воздух помещений вредных веществ.

Качество строительных материалов соответствует требованиям нормативной документации, внутренняя отделка помещений выполняется жильцами самостоятельно.

В доме согласно ТЗ заказчика запроектирован блочный тепловой пункт (БТП), состоящий из 3-х блоков: блок ввода и учета тепловой энергии; блок отопления с узлом подпитки; блок ГВС.

Тепловая мощность БТП рассчитана на покрытие тепловых нагрузок систем отопления и горячего водоснабжения (см. Сведения о тепловых нагрузках).

В соответствии с п. 6.1.2 СП 60.13330.2012 для жилого дома предусмотрено автоматическое регулирование потребления теплоты в системе отопления в зависимости от изменения температуры наружного воздуха и поддержание заданной температуры горячей воды в системе ГВС.

В соответствии с п. 3.3, 3.4 СП 41-101-95 и ТУ №13907 от 15.12.2021г. система отопления подключена к тепловым сетям по закрытой независимой схеме через пластинчатый теплообменник (без резервирования), с обеспечением автоматического регулирования. Теплоноситель в систему отопления поступает с параметрами 80-60°C.

В соответствии с п. 3.21 СП 41-101-95 система горячего водоснабжения присоединена к тепловым сетям по независимой закрытой одноступенчатой схеме через пластинчатый теплообменник (без резервирования).

Для оценки работоспособности теплообменного оборудования, оно обвязывается термометрами и манометрами.

В тепловом узле предусмотрен узел учета тепловой энергии на вводе теплоносителя.

В ИТП устанавливаются:

- насос циркуляционный отопления (1 рабочий + 1 резервный);
- насос циркуляционный ГВС (1 рабочий + 1 резервный (на складе));
- насос подпитки;
- регулирующий клапан отопления с электроприводом;
- регулирующий клапан ГВС с электроприводом;
- соленоидный клапан подпитки.

Средства контроля и автоматизации:

- погодозависимое регулирование систем отопления;
- электронный регулятор (контроллер) двухконтурный – управление клапанами и насосами систем отопления и ГВС.

В верхних точках трубопроводов для удаления воздуха установлены воздушные краны, в нижних – краны для спуска воды.

Трубопроводы теплоснабжения в пределах ИТП выполнить из стальных труб, диаметром до 40 мм. по ГОСТ 3262-75, диаметром 50 и более – по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы водоснабжения, дренажные и воздухопускные выполнить из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Все трубопроводы проложить с уклоном 0,002.

Трубопроводы покрыть масляно-битумным покрытием БТ-577 за 2 раза (ОСТ 6-10-421-79) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

Проектом предусмотрена прокладка теплосети по подвалу от места ввода наружной теплосети в здание до вводного узла ИТП.

Трубопроводы теплосети выполнить из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78.

В верхних точках трубопроводов для удаления воздуха установлены воздушные краны, в нижних – краны для спуска воды.

Все трубопроводы проложить с уклоном 0,002.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется путём изменения трассировки – поворотами.

Трубопроводы в местах пересечения стен и перегородок прокладываются в стальной гильзе. Пространство между трубой и гильзой заделывается негорючей мин.ватой.

Трубопроводы покрыть битумным лаком БТ-577 за 2 раза (ОСТ 6-10-421-79) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

#### Жилой дом № 4 (тип секции В1/2)

Подключение проектируемого здания выполнено от тепловой трассы. Присоединение к тепловой сети систем отопления выполнено по независимой закрытой схеме через пластинчатый теплообменник. Система горячего водоснабжения присоединена к тепловой сети по независимой закрытой схеме через пластинчатый теплообменник.

В соответствии с техническими условиями, давление в точке подключения в подающем трубопроводе тепловой сети – 5,5-6 кг/см<sup>2</sup>, в обратном трубопроводе – 3-3,5 кг/см<sup>2</sup>. Расчетный температурный график тепловой сети – 95/70 °С. Расчетный температурный график системы отопления – 80/60 °С. Для обеспечения требуемой температуры горячей воды в точках водоразбора в соответствии с п. 3.3 СП 2.3.6.1079-01 температура горячей воды в системе ГВС принята 65 °С.

Регулирование температуры теплоносителя – качественное по нагрузке отопления.

На вводе теплоносителя в здание предусмотрен узел ввода (УВ) и узел учета тепловой энергии (УУТЭ).

Для теплоснабжения и обеспечения требуемых параметров в системах потребления теплоты предусмотрено устройство ИТП.

Система отопления здания запроектирована двухтрубная с нижней разводкой подающих и обратных магистралей. Присоединение к трубопроводам теплосети осуществляется в индивидуальном тепловом пункте (ИТП), который расположен в подвале.

Трубопроводы систем отопления диаметром 40 мм и менее выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*. Трубопроводы диаметром 50 мм и более выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. В пределах ИТП трубопроводы теплоснабжения выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, трубопроводы водоснабжения и дренажа - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*. Трубопроводы теплосети выполняются из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78.

Трубопроводы систем отопления в подвале теплоизолируются трубками из вспененного полиэтилена. Трубопроводы теплосети и ИТП теплоизолируются цилиндрами из минеральной ваты.

Толщина изоляции рассчитана в соответствии с нормой плотности теплового потока согласно СП 41-103-2000.

Система отопления жилого дома запроектирована двухтрубная вертикальная, регулируемая, с нижней разводкой. Трубопроводы системы отопления запроектированы из стальных труб, разрешенных к применению в строительстве в соответствии с п. 6.3.1 СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 «Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия» и электросварных труб по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент».

Способ прокладки трубопроводов систем отопления предусмотрен в соответствии с п. 6.3.4. СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Уклоны трубопроводов приняты 0,002. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладывают в стальной гильзе. Зазоры в местах прокладки трубопроводов заделаны негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов систем внутреннего теплоснабжения в соответствии с п. 4.6 СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено в верхних точках. Опорожнение системы отопления предусмотрено в нижних точках.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. У отопительных приборов установлены автоматические терморегуляторы.

Для отопления лестничных клеток используются стальные панельные радиаторы высотой 400мм. Запорно-регулирующая арматура стояков размещается в пространстве подвала.

В помещениях машинного отделения лифта, электрощитовых и насосных установлен электрический конвектор. Прокладка транзитных трубопроводов через помещение электрощитовой предусмотрена без разъемных соединений в защитном кожухе.

В жилом многоквартирном здании предусмотрен коммерческий учет расхода теплоты в системах внутреннего теплоснабжения на здание, а также организация поквартирного учета расхода теплоты (установка радиаторных распределителей тепла) INDIV-X-10V (или аналог) с визуальным считыванием показаний.

Для компенсации тепловых потерь в ванных комнатах и с/у, расположенных у наружных стен, предусмотрена установка полотенцесушителей с теплоотдачей не менее 395 Вт.

Вентиляция помещений жилого дома принята с естественным притоком и удалением воздуха согласно п. 3.13 и п. 9.5 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

В жилых помещениях приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки согласно п. 9.6 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

В кухнях приток воздуха обеспечивается через оконные гигрорегулируемые приточные устройства с шумопоглощением Air-Vox Comfort или эквивалент.

Удаление воздуха из кухонь, ванных и санузлов осуществляется через вентиляционные каналы, расположенные в наружных и внутренних стенах здания. При этом на вытяжных каналах предусмотрены вентиляционные решетки с возможностью регулирования. Для обеспечения функционирования естественной вытяжной вентиляции, в случае при размещении вентиляционных каналов в наружных стенах, предоставлено расчетное обоснование данного проектного решения в соответствии со ст. 15 ч. 6 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Расчет см. в разделе 10-1.2 «шифр 10671-ЭЭ2» настоящего проекта Вытяжные устройства присоединены к вертикальному сборному каналу через спутник высотой не менее 2 м. Шахты вытяжной вентиляции выступают над кровлей на высоту не менее 1 м согласно п. 4.9 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Удаление воздуха предусматривается самостоятельными вент. каналами для кухонь 8, 9 этажей, для отдельного с/у и ванной 8, 9 этажей, для совмещенных с/у 9 этажей.

Устройство вентиляционной системы предусмотрено в соответствии с требованиями п. 9.7 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные» и п. 4.7

СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Вентиляция технических помещений (электрощитовой, насосной, КУИ, ИТП) – предусмотрена самостоятельная, естественная, через отдельные вентиляционные каналы, не сообщающиеся с каналами жилого дома. Приточная вентиляция в ИТП и насосной предусмотрена с помощью переточной решётки установленной в нижней части входной двери.

В машинном отделении лифта выполнена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток осуществляется через утепленный клапан в стене, вытяжка выполняется через дефлектор, установленный на кровле машинного отделения лифтов.

Кратность воздухообмена в помещениях жилого дома принята в соответствии с таблицей 9.1 СП 51.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

На данном объекте отсутствуют технологические процессы, способствующие выделению в воздух помещений вредных веществ.

Качество строительных материалов соответствует требованиям нормативной документации, внутренняя отделка помещений выполняется жильцами самостоятельно.

В доме согласно ТЗ заказчика запроектирован блочный тепловой пункт (БТП) , состоящий из 3-х блоков: блок ввода и учета тепловой энергии; блок отопления с узлом подпитки; блок ГВС.

Тепловая мощность БТП рассчитана на покрытие тепловых нагрузок систем отопления и горячего водоснабжения (см. Сведения о тепловых нагрузках).

В соответствии с п. 6.1.2 СП 60.13330.2012 для жилого дома предусмотрено автоматическое регулирование потребления теплоты в системе отопления в зависимости от изменения температуры наружного воздуха и поддержание заданной температуры горячей воды в системе ГВС.

В соответствии с п. 3.3, 3.4 СП 41-101-95 и ТУ №13907 от 15.12.2021г. система отопления подключена к тепловым сетям по закрытой независимой схеме через пластинчатый теплообменник (без резервирования), с обеспечением автоматического регулирования. Теплоноситель в систему отопления поступает с параметрами 80-60°С.

В соответствии с п. 3.21 СП 41-101-95 система горячего водоснабжения присоединена к тепловым сетям по независимой закрытой одноступенчатой схеме через пластинчатый теплообменник (без резервирования).

Для оценки работоспособности теплообменного оборудования, оно обвязывается термометрами и манометрами.

В тепловом узле предусмотрен узел учета тепловой энергии на вводе теплоносителя.

В ИТП устанавливаются:

- насос циркуляционный отопления (1 рабочий + 1 резервный);
- насос циркуляционный ГВС (1 рабочий + 1 резервный (на складе));
- насос подпитки;
- регулирующий клапан отопления с электроприводом;
- регулирующий клапан ГВС с электроприводом;
- соленоидный клапан подпитки.

Средства контроля и автоматизации:

- погодозависимое регулирование систем отопления;
- электронный регулятор (контроллер) двухконтурный – управление клапанами и насосами систем отопления и ГВС.

В верхних точках трубопроводов для удаления воздуха установлены воздушные краны, в нижних – краны для спуска воды.

Трубопроводы теплоснабжения в пределах ИТП выполнить из стальных труб, диаметром до 40 мм. по ГОСТ 3262-75, диаметром 50 и более – по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы водоснабжения, дренажные и воздухопускные выполнить из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Все трубопроводы проложить с уклоном 0,002.

Трубопроводы покрыть масляно-битумным покрытием БТ-577 за 2 раза (ОСТ 6-10-421-79) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

Проектом предусмотрена прокладка теплосети по подвалу от места ввода наружной теплосети в здание до вводного узла ИТП.

Трубопроводы теплосети выполнить из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78.

В верхних точках трубопроводов для удаления воздуха установлены воздушные краны, в нижних – краны для спуска воды.

Все трубопроводы проложить с уклоном 0,002.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется путём изменения трассировки – поворотами.

Трубопроводы в местах пересечения стен и перегородок прокладываются в стальной гильзе. Пространство между трубой и гильзой заделывается негорючей мин.ватой.

Трубопроводы покрыть битумным лаком БТ-577 за 2 раза (ОСТ 6-10-421-79) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

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

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

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

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

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

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

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

- показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении;

- требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;

- требования: к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам; к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям; а также к включаемым в проектную документацию и



применяемым при строительстве технологиям и материалам, позволяющим исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, как в процессе строительства, так и в процессе эксплуатации.

В местах общего пользования взамен ламп накаливания установлены энергосберегающие лампы.

#### **4.2.2.7. В части организации строительства**

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

Представленной проектной документацией предусматривается строительство жилой застройки, состоящей из четырех многоквартирных жилых домов.

Транспортная связь участка застройки с производственной базой строительной организации, торговыми и производственными предприятиями, осуществляется по существующим автодорогам, круглогодично, что обеспечивает нормальное снабжение строительства материальными и трудовыми ресурсами.

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

Подъезд к участку строительства предусмотрен с ул. Олега Пешкова с выездом на Северного.

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

Проектной документацией не предусматривается применение уникальных и технически сложных решений, требующих привлечения иногородних высококвалифицированных специалистов. Работа вахтовым методом не предусмотрена.

Строительство объекта ведется в пределах границ земельных участков, предоставленных для строительства.

Проектом организации строительства на стройгенплане определены:

- площадки складирования материалов и конструкций;
- расположение осветительных прожекторов;
- расположение предупредительных знаков;

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

Участок строительства не располагается в условиях стесненной городской застройки. Движение строительной техники предусматривается по твердым покрытиям существующих и временных автомобильных дорог.

Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций и в местах пересечения с ними, допускается только при помощи лопат, без помощи ударных инструментов. Производство земляных работ в зоне действующих подземных коммуникаций осуществляется под непосредственным руководством прораба или мастера, а в охранной зоне действующих инженерных сетей, кроме того, под наблюдением работников, эксплуатирующих эти сети.

В случае обнаружения не указанных в проектной документации коммуникаций, подземных сооружений или обозначающих их знаков, земляные работы должны быть приостановлены, на место работ вызваны представители заказчика и организаций, эксплуатирующих обнаруженные коммуникации и сооружения, и приняты меры по предохранению обнаруженных подземных устройств от повреждения.

Проектной документацией предусматривается два периода строительства: подготовительный и основной.

Работы подготовительного периода:

- создание геодезической основы для строительства;
- устройство временного ограждения стройплощадки;
- устройство дорог и освещения стройплощадки;
- устройство временных сооружений бытового и складского назначения;
- инженерная подготовка территории под строительство объекта;
- обеспечение площадки водой, электроэнергией;
- обеспечение площадки противопожарным инвентарем;
- оборудование мойки для колес автотранспорта;
- расчистка и планировка площадки строительства.

Работы основного периода:

- земляные работы;
- устройство фундаментов;
- возведение конструкций ниже отм. 0.000;
- возведение конструкций выше отм. 0.000;
- прокладка наружных и внутренних инженерных сетей;
- отделочные работы;
- благоустройство территории.

Обеспечение водой, электроэнергией, связью на период строительства:

- электроснабжение – в подготовительный период от ДЭС, затем от проектируемых сетей;

- водоснабжение на хозяйственно-бытовые нужды – привозная в автоцистернах;
- питьевая вода – привозная бутилированная;
- хозяйственно-бытовые стоки - направляются в специальные емкости, которые периодически освобождаются ассенизационной машиной;
- кислород доставляется на площадку в баллонах, обеспечение сжатым воздухом строительства предусмотрено от передвижных компрессоров;
- стройплощадка обеспечивается сотовой связью и радиосвязью.

В качестве временных зданий административного, санитарно-бытового назначения используются инвентарные здания. Стройплощадка оснащается биотуалетами.

На территории строительства предусмотрено размещение площадок складского назначения.

Для сохранности объекта строительная площадка ограждается и освещается в ночное время. На ограждении устанавливаются предупредительные надписи и знаки, а в ночное время – сигнальное освещение. Временное ограждение стройплощадки устанавливается по ГОСТ 23407-78.

Зоны опасные для нахождения людей обозначаются знаками и надписями установленной формы, видимыми в любое время суток, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2015.

Территория стройплощадки оборудуется средствами пожаротушения в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении правил противопожарного режима в Российской Федерации».

У въезда на строительную площадку устанавливается контрольно-пропускной пункт.

На участке строительства предусмотрены специализированные площадки для складирования бытового и строительного мусора. Вывоз строительного и бытового мусора, и грунта с территории строительства осуществляется согласно договору заказчика со специализированной организацией.

У выезда со строительной площадки устанавливается пункт мойки колес автотранспорта.

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

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

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

- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих

- веществ на территорию объекта и прилегающие земли;
- своевременная доставка недостатка грунта для устройства насыпи;
- своевременный вывоз излишков ПСП при озеленении;
- рациональное использование земель при складировании твердых отходов;
- предотвращение подтопления территории;
- приведение занимаемого земельного участка в состояние пригодное для

дальнейшего

его использования;

- для движения и стоянки автомобильного транспорта в проекте выполнены проезды и площадки в твердом исполнении.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК.

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

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

По окончании строительства, предусмотрен вывоз остатков отходов, благоустройство нарушенной территории.

Для исключения негативного воздействия отходов на среду обитания их накопление и хранение планируется осуществлять в соответствии с санитарными нормами и правилами.

ТБО от строителей собираются в оборотный металлический контейнер, объемом 0,5 м<sup>3</sup>, установленный в городке строителей и передаются (ежедневно в летнее время и 3 раза в неделю зимой) специализированному предприятию для вывоза на полигон ТБО.

Строительные отходы складированы в сменный металлический контейнер (4,0 м<sup>3</sup>), расположенный в удобном для проезда транспорта месте. Вывоз осуществляется 2 раза в месяц на полигон ТБО.

Уровень воздействия на окружающую природную среду допустим.

#### **4.2.2.9. В части пожарной безопасности**

Система обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства принята в соответствии с требованием ст. 5 Федерального закона от 22.07.2009 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – ФЗ №123) и включает в себя: систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Объект защиты представляет собой три многоэтажных односекционных и один двухсекционный жилой дом №1, №2, №3, №4.

Класс функциональной пожарной опасности зданий жилых домов – Ф1.3.

Степень огнестойкости зданий – II, класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Общая площадь квартир на этаже каждой секции не превышает 500 м<sup>2</sup>.

Высота зданий (по СП 1.13130), от поверхности проезда пожарных машин до нижней границы открывающегося проема верхнего этажа, не превышает 28 метров.

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны к объекту защиты не превышает 20 минут.

По данному объекту защиты разработаны специальные технические условия (далее - СТУ) и согласованы с Главным управлением МЧС России по Самарской области письмом №1546-4-23 от 11.03.2022 г.

Необходимость разработки настоящих СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к выбору противопожарной преграды для ограничения распространения пожара между зданием жилого дома № 1 и границей парковки легковых автомобилей.

Так же СТУ учитывают следующие отступления от требований, установленных сводами правил:

- отсутствия подъездов для пожарных автомобилей к жилым домам №1, №2, №3, №4 класса функциональной опасности Ф1.3, с двух продольных сторон (фактически подъезд предусмотрен с одной стороны), п. 8.1 СП 4.13130.2013;

- в жилых домах №1, №2, №3, №4 на первом этаже во внутренней стене лестничной клетке предусмотрен дверной проем в ограждениях лифтовой шахты, (п. 5.4.16 СП 2.13130.2020);

- в жилых домах №1, №2, №3, №4 выход из лестничной клетки не предусмотрен непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию, (п. 4.4.11 СП 1.13130.2020);

- в жилых домах №1, №2, №3, №4 выход из лестничной клетки в вестибюль не оборудован тамбуром с конструктивным исполнением, аналогичным тамбур-шлюзу 1-го типа, (п. 4.4.11 СП 1.13130.2020);

- в жилых домах №1, №2, №3, №4 наружный слой стекла ненормируемых по огнестойкости оконных проемов превышающих 25 % площади наружной стены, ограниченной примыкающими строительными конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости, выполнен не закаленным в соответствии с ГОСТ 30698 (п.5.4.18 г), СП 2.13130.2020);

- в остекление лоджий, два открывающихся окна площадью не менее 0,8 м<sup>2</sup> каждое, размещены не напротив глухого простенка и не напротив двери выхода на лоджию (п. 4.2.4 СП 1.13130.2020);

- из каждой секции подвального этажа в жилых домах предусмотрено менее двух эвакуационных выходов (п. 4.2.12 СП 1.13130.2020).

Расход воды от сетей наружного водоснабжения выполняется с возможностью обеспечения наружного пожаротушения здания не менее чем от двух пожарных гидрантов, установленных на наружной кольцевой водопроводной сети на расстоянии не более 200 метров от проектируемых объектов. Расход воды на наружное пожаротушение предусмотрен не менее 20 л/сек, так как общий объем наибольшего пожарного отсека не превышает 50 000 м<sup>3</sup>.

В соответствии с требованиями п. 8.13 СП 8.13130.2020 диаметр труб противопожарного водопровода предусмотрен не менее 100 мм.

Пожарные гидранты находятся на расстоянии не более 2,5 метров от проезжей части автомобильных дорог (проездов) и расположены не ближе 5 метров от стен зданий.

В соответствии с требованиями СТУ к зданиям предусмотрен подъезд для пожарных автомобилей с одной продольной стороны на расстоянии 5-8 метров от края проезда до стены здания. В этой зоне не предусмотрено размещение ограждения, воздушных линий электропередачи и посадка деревьев.

Согласно п. 1.10.1 В качестве противопожарной преграды в месте необеспечения нормативного противопожарного расстояния, между зданием жилого дома № 1 и границей парковки легковых автомобилей предусмотреть глухую торцевую стену жилого дома № 1, обращенную в сторону парковки противопожарной 2-го типа с пределом огнестойкости REI 45.

Согласно п. 1.10.2 Максимальная площадь ненормируемых по огнестойкости

оконных проемов (участков светопрозрачной конструкции), допускается предусматривать более 25% площади наружной стены, ограниченной примыкающими строительными конструкциями (стенами и перекрытиями) с нормируемым пределом огнестойкости, без устройства указанных оконных проемов из закаленного стекла в соответствии с ГОСТ 30698.

Согласно п.1.10.3 Во внутренней стене лестничной клетки на первом этаже допускается предусматривать дверной проем для сообщения с лифтовой шахтой, при этом заполнение указанного проема предусмотреть в дымогазонепроницаемом исполнении с пределом огнестойкости не менее EIS 60.

Согласно п.1.10.4 Допускается на первом этаже выход из лестничной клетки предусматривать через противопожарную дверь с пределом огнестойкости EIS30 в вестибюль без устройства тамбура с конструктивным исполнением, аналогичным тамбур-шлюзу 1-го типа. При этом, вестибюль отделить от смежных помещений (за исключением колясочной) противопожарными перегородками с повышенным пределом огнестойкости ограждающих конструкций до EI 90 с заполнением проёмов противопожарными дверями пределом огнестойкости EIS60. Дверь в помещении колясочной выходящей в вестибюль допускается предусмотреть с ненормируемым пределом огнестойкости.

В соответствии с требованиями п.1.10.5 СТУ для объекта разработан и согласован в установленном порядке план тушения пожара, учитывающий инженерно-технические решения, перечисленные в СТУ, а также решения, имеющие отступление от требований действующих нормативных документов по пожарной безопасности:

- отсутствия подъездов для пожарных автомобилей к жилым домам класса функциональной опасности Ф1.3, с двух продольных сторон (фактически подъезд предусмотрен с одной стороны);

- в жилых домах наружный слой стекла ненормируемых по огнестойкости оконных проемов превышающих 25% площади наружной стены, ограниченной примыкающими строительными конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости, выполнен не закаленным в соответствии с ГОСТ 30698 (п. 5.4.18 г), СП 2.13130.2020).

Безопасность людей на объекте защиты подтверждена расчетом пожарного риска в соответствии с методикой, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382 и зарегистрированной в Минюсте России от 06.08.2009.

Согласно п.1.10.7 СТУ в качестве исходных данных при расчете по оценке пожарного риска приняты инженерно-технические решения, перечисленные в СТУ, а также решения, имеющие отступления от требований действующих нормативных документов по пожарной безопасности:

- в жилых домах на первом этаже во внутренней стене лестничной клетке предусмотрен дверной проем в ограждениях лифтовой шахты, (п. 5.4.16 СП 2.13130.2020);

- в жилых домах выход из лестничной клетки не предусмотрен непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию, (п. 4.4.11 СП 1.13130.2020);

- в жилых домах выход из лестничной клетки в вестибюль не оборудован тамбуром с конструктивным исполнением, аналогичным тамбур-шлюзу 1-го типа, (п. 4.4.11 СП 1.13130.2020);

- в остекление лоджий, два открывающихся окна площадью не менее 0,8 м<sup>2</sup> каждое, размещены не напротив глухого простенка и не напротив двери выхода на лоджию (п. 4.2.4 СП 1.13130.2020);

- из каждой секции подвального этажа в жилых домах предусмотрено менее двух эвакуационных выходов (п. 4.2.12 СП 1.13130.2020).

Перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные перегородки предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности K0.

В каждой секции жилого дома эвакуация людей предусмотрена на лестничную клетку типа Л1.

Ширина лестничных маршей в лестничной клетке типа Л1 предусмотрена не менее 1,05 метра.

Ширина лестничных площадок всех лестничных клеток выполняется не менее ширины марша лестницы, а ширина марша не менее ширины любого эвакуационного выхода на нее. Ширина наружных дверей всех лестничных клеток и тамбуров предусмотрена не менее ширины марша лестницы. Двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают расчетную ширину лестничных площадок и маршей.

Уклон маршей лестниц, предназначенных для эвакуации предусмотрен не более 1:2, ширину проступи ступени — не менее 25 см, а высота — не более 22 см. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм.

В лестничных клетках предусмотрены двери с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах.

Высота ограждения (перилла) лестничных клеток предусмотрены высотой не менее 1,2 м.

В соответствии с требованием п. 5.4.16 СП2.13130.2020 в наружной стене лестничной клетки с на каждом этаже предусмотрены окна, открывающиеся изнутри без ключа, с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Высоты горизонтальных путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 м. Высота всех эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м.

Ширина общего коридора в жилой части здания предусмотрена не менее 1,4 метра.

Наибольшее расстояние по путям эвакуации от дверей квартир до лестничной клетки соответствует требованиям п. 6.1.8 таблица № 3 СП 1.13130.2020.

В соответствии с требованием п. 7.6 СП4.13130.2013 выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки, через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра.

В местах перепада высот кровель от 1 до 20 метра устанавливается пожарная лестница типа П1. На кровле предусматривается ограждение высотой не менее 1,2 метра, в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

В жилой части здания предусматривается оборудование жилых помещений квартир автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире (в сан. узле) предусматривается отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга должна предусматриваться достаточной длиной для подачи воды в любую точку квартиры.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства приняты с учетом Правил противопожарного режима в РФ, утв. Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479.

### **В части обеспечения доступа инвалидов**

При проектировании жилой застройки "Многоэтажные жилые дома А-34 по адресу: Самарская область, Волжский район, пос. г. т. Смышляевка", предусмотрен ряд мероприятий, обеспечивающих доступ на первые этажи жилых домов маломобильных групп населения (МГН) в соответствии с заданием на проектирование. Конструктивные и объемно-планировочные решения не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения.

Проектными решениями жилых домов предусмотрены:

уклон лестничных маршей 1:2; уклон пандуса на входе в здание - 1:20;

здание оборудовано пассажирским лифтом, размером кабины 2,1 м (глубина) на 1,1 м (ширина);

ширина дверных полотен в свету не менее 0,9 м, при двухстворчатых дверях ширина одной створки не менее 0,9 м;

двери имеют пороги высотой не более 0,014 м;

ширина лестничных площадок и маршей составляет - не менее 1,05 м;

входные группы имеют навес и водоотвод;

внутри здания отсутствуют перепады в уровнях пола разных помещений;

ограждения лестниц оборудованы поручнями;

вход в подъезд, доступный всем группам МГН, предусмотрен с уровня площадки посредством пандуса с длиной марша не более 9,0 м. Покрытие пандуса нескользкое;

входные площадки с пандусом имеет размер не менее 2,2x2,2 м;

глубина тамбура на входе при прямом движении и одностороннем открывании дверей не менее 2,45 при ширине не менее 1,60 м. Минимальное свободное пространство для разворота кресла-коляски на 180° между дверями, не пересекающейся с зоной движения двери, открывающейся внутрь тамбура, диаметром 1,4 м;

- верхняя и нижняя ступени лестницы в марше ведущем на первый этаж окрашены в контрастный цвет шириной 0,1 м, возможно применение тактильных предупредительных указателей, контрастных по цвету по отношению к прилегающим поверхностям пола, шириной 0,3 м.

- внутри здания предусмотрена сертифицированная подъемная платформа с вертикальным перемещением для доступа МГН на 1-й этаж, свободное пространство перед платформой не менее 1,6 x 1,6 м.

Проектные решения обеспечивают безопасность МГН в соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (статья 89), СП 1.13130 «Эвакуационные пути и выходы».

Планировочная организация участка решена с учетом потребностей МГН.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку - предусмотрено разделение пешеходных путей и транспортных проездов с помощью устройства тротуаров.

В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот до 0,2 м, пешеходные пути обустроены пандусами бордюрными. Пандусы бордюрные расположены с двух сторон от проезжей части на тротуаре или пешеходной дорожке. Они находятся на одной условной линии, перпендикулярной оси проезжей части либо параллельной оси пешеходного перехода.

Высота бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок принята не менее 0,05 м.

Покрытие проехной части пешеходных дорожек, тротуаров, съездов, пандусов выполнено из твердых материалов, ровным, не создающим вибрацию при движении по нему. Их поверхность должна обеспечивать продольный коэффициент сцепления 0,6–0,75 кН/кН, в условиях сырой погоды и отрицательных температур – не менее 0,4 кН/кН. Покрытие из рыхлых материалов, в том числе песка и гравия, не допускается.

Продольный уклон пешеходных путей (кроме лестниц и пандусов) принят не более 40 ‰. В стесненных условиях продольный уклон пешеходных путей допускается увеличивать до 80 ‰ (1:12,5) при их суммарной протяженности не более 50 м на каждые 300 м длины.

Поперечный уклон пешеходных путей принят от 5 до 20 ‰ (от 1:200 до 1:50).

Информация для инвалидов с нарушениями зрения о приближении их к зонам повышенной опасности (отдельно стоящим опорам, стойкам и другим препятствиям, лестницам, пешеходным переходам и т. д.) обеспечена устройством тактильно-контрастных наземных указателей по ГОСТ Р 52875 или изменением фактуры поверхности пешеходного пути с подобными характеристиками.

Взамен тактильных контрастных указателей для обозначения стволов деревьев, расположенных на проходной части пешеходного пути, допускается применять приствольные решетки с учетом требований к ячейкам. Ширина просветов ячеек решеток не должна превышать 13 мм. Диаметр круглых ячеек в решетках не должен превышать 18 мм.

Благоустройство территории перед зданием запроектировано с учетом комфортной доступности МГН к входам.

На территории застройки запроектированы площадки для отдыха детей и взрослых с доступом на них МГН по дорожкам без перепадов рельефа, выполненных в соответствии с СП 59.13330. Таким образом, обеспечивается беспрепятственный доступ маломобильных групп населения к местам отдыха, к площадкам. На территории расставляются необходимые малые формы, скамьи, урны и т.д., осветительное оборудование для освещения территории в темное время суток.

Территория предусматривает размещение парковочных мест для транспорта. Не менее 10% парковочных мест выделены для парковок маломобильных групп населения (но не менее одного места). Парковочные места для МГН запроектированы у каждого дома. Разметка места стоянки предусматривается размером 6,0х3,6, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины. Каждое специализированное машино-место для транспортного средства инвалида обозначено дорожной разметкой по ГОСТ Р 51256 и, кроме того, на земельном участке здания – дорожными знаками по ГОСТ Р 52289 и ГОСТ Р 52290. Парковочные места для МГН располагаются на расстоянии не более 100 м от входа в жилой дом.

Поручни при ванной, душевой, рядом с унитазом и раковиной приняты с учетом ГОСТ Р 51261.

Планировка должна предусматривать свободное пространство диаметром 1,4 м для разворота кресла-коляски.

Системы средств информации и сигнализации об опасности должны быть комплексными и предусматривать визуальную, звуковую и тактильную информацию с указанием направления движения.

Доступные для МГН элементы здания и территории идентифицируются символами доступности.

Приборы для открывания и закрывания дверей, дверные горизонтальные поручни расположены на высоте 0,8–1,1 м.

Двери на путях передвижения МГН – распашные, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 с, с доводчиком по ГОСТ Р 56177, усилие открывания двери не должно превышать 50 Нм.

На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка в форме прямоугольника высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м или в форме круга диаметром от 0,1 до 0,2 м. Расположение контрастной маркировки предусматривается на двух уровнях: 0,9–1,0 м и 1,3–1,4 м.

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

##### **4.2.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков**

###### ***Раздел «Пояснительная записка».***

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

###### ***Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».***



В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

#### **4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

#### **4.2.3.3. В части конструктивных решений**

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

#### **4.2.3.4. В части систем электроснабжения**

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

#### **4.2.3.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации**

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

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

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

#### **4.2.3.7. В части организации строительства**

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

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

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

#### **4.2.3.9. В части пожарной безопасности**

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

#### **4.2.3.10. В части доступа инвалидов**

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

#### **4.2.3.11. Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».**

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

#### **4.2.3.12. Инженерно-экологические изыскания.**

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы результатов инженерно-экологических изысканий изменения и дополнения не вносились.

### **4.3. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации**

#### **4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы**

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение (+/-)
Всего	0.00	0.00	0.00

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

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

Рассмотренный отчёт по инженерным изысканиям объекта: «Многоэтажные жилые дома. А-34» по адресу: Самарская область, Волжский район, пос. г. т. Смышляевка» **соответствуют** требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) - 03.12.2021 г.

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

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

Рассмотренная проектная документация **соответствует** результатам:

- инженерно-геодезических изысканий,
- инженерно-геологических изысканий,
- инженерно-экологических изысканий,

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

Рассмотренные разделы проектной документации для объекта капитального строительства: «Многоэтажные жилые дома. А-34» по адресу: Самарская область, Волжский район, пос. г. т. Смышляевка соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) - 03.12.2021 г.

### **5.3. Общие выводы**

Проектная документация для объекта капитального строительства: «Многоэтажные жилые дома. А-34» по адресу: Самарская область, Волжский район, пос. г. т. Смышляевка соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды.

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

Бардынов Рамиль Адипович

Направления деятельности: 1.4 Инженерно-экологические изыскания

Аттестат № МС-Э-31-1-7767

Дата выдачи: 06.12.2016 г.

Дата окончания срока действия: 06.12.2022 г.

Борисова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Аттестат № МС-Э-38-2-6105

Дата выдачи: 03.08.2015 г.

Дата окончания срока действия: 03.08.2026 г.

Козина Кристина Викторовна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Аттестат № МС-Э-4-6-13363

Дата выдачи: 20.02.2020 г.

Дата окончания срока действия: 20.02.2025 г.

Козина Кристина Викторовна

Направления деятельности: 2.1.3 Конструктивные решения

Аттестат № МС-Э-32-2-8971

Дата выдачи: 16.06.2017 г.

Дата окончания срока действия: 16.06.2022 г.

Лебедева Лариса Владиславовна

Направление деятельности: 2.3.1 Электроснабжение и электропотребление

Аттестат № МС-Э-16-2-7228

Дата выдачи: 04.07.2016 г.

Дата окончания срока действия: 04.07.2022 г.

Кириякова Анна Анатольевна

Направления деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Аттестат № МС-Э-17-2-7267

Дата выдачи: 19.07.2016 г.

Дата окончания срока действия: 19.07.2022 г.

Косинова Наталья Александровна

Направления деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Аттестат № МС-Э-7-2-6908

Дата выдачи: 20.04.2016 г.

Дата окончания срока действия: 20.04.2022 г.

Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1 Охрана окружающей среды

Аттестат № МС-Э-12-2-8326

Дата выдачи: 17.03.2017 г.

Дата окончания срока действия: 17.03.2022 г.

Козина Кристина Викторовна

Направления деятельности: 12. Организация строительства

Аттестат № МС-Э-7-12-13477

Дата выдачи: 11.03.2020 г.

Дата окончания срока действия: 11.03.2025 г.

Магомедов Магомед Рамазанович

Направления деятельности: 2.4.2 Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Аттестат № ГС-Э-64-2-2100

Дата выдачи: 17.12.2013 г.

Дата окончания срока действия: 17.12.2028 г.

Грачев Эдуард Владимирович

Направления деятельности: 10. Пожарная безопасность

Аттестат № МС-Э-63-10-11549

Дата выдачи: 24.12.2018 г.

Дата окончания срока действия: 24.12.2023 г.