







---

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"АЛЬЯНССТРОЙЭКСПЕРТ"**

"УТВЕРЖДАЮ"  
директор  
Ерченко Наталья Александровна

**Положительное заключение негосударственной экспертизы**

**Наименование объекта экспертизы:**

Многоквартирный жилой дом №1 со встроенно-пристроенными офисными помещениями. Корпус 1.1,1.2. Этап 1

**Вид работ:**

Строительство

**Объект экспертизы:**

проектная документация

**Предмет экспертизы:**

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

---

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

### **I.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

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

**ОГРН:** 1152468062471

**ИНН:** 2465137442

**КПП:** 246501001

**Адрес электронной почты:** allianceexpert@mail.ru

**Место нахождения и адрес:** Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА МОЛЛОКОВА, ДОМ 37 А, ОФИС 514

### **I.2. Сведения о заявителе**

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

**ОГРН:** 1022401798209

**ИНН:** 2460001399

**КПП:** 246001001

**Место нахождения и адрес:** Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА КАЛИНИНА, 8, 244

### **I.3. Основания для проведения экспертизы**

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий от 20.09.2021 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью "Альфа"

2. Договор об оказании услуг по проведению негосударственной экспертизы от 20.09.2021 № 018-2021, Общество с ограниченной ответственностью "АльянсСтройЭксперт"

### **I.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы**

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

### **I.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

1. Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 22.11.2021 № 24-2-1-1-069071-2021, Общество с ограниченной ответственностью "Камстройэксперт"

2. Задание на проектирование от 29.09.2021 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью "Альфа"

3. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 19.08.2021 № 2021/0818, Саморегулируемая организация в сфере архитектурно-строительного проектирования Союз "Проекты Сибири"

4. Проектная документация (30 документ(ов) - 30 файл(ов))

### **I.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы**

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Многokвартирный жилой дом № 1 со встроенно-пристроенными офисными помещениями. Корпус 1.1-1.5, по адресу: Микрорайон VIa жилой район «Солнечный» в Советском районе г. Красноярска, участок жилого массива индивидуальной застройки «Напжуйль-Солнечный» от 22.11.2021 № 24-2-1-1-069071-2021

## **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:** Многokвартирный жилой дом №1 со встроенно-пристроенными офисными помещениями. Корпус 1.1,1.2. Этап I

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

Россия, Красноярский край, Город Красноярск, Советский район, жилой район «Солнечный», микрорайон VIa.

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

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Министра России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
--	-------------------	----------

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

## Наименование объекта капитального строительства: Корпус 1.1

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Красноярский край, Город Красноярск, Советский район, жилой район «Солнечный», микрорайон VIa

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Министра России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

## Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность	эт.	15
Количество этажей	эт.	15
Количество блок-секций	шт.	2
Количество квартир	кв.	318
Количество 1-комнатных квартир	кв.	144
Количество 2-комнатных квартир	кв.	147
Количество 3-комнатных квартир	кв.	27
Площадь квартир	м2	14426,11
Общая площадь квартир	м2	14867,78
Площадь жилого здания	м2	21665,00
Общая площадь офисных помещений	м2	662,98
Полезная площадь офисных помещений	м2	647,31
Расчетная площадь офисных помещений	м2	608,95
Площадь застройки	м2	1955,35
Строительный объем	м3	65969,66
Высота первого этажа	м	3,6
Высота типового этажа	м	2,8

## Наименование объекта капитального строительства: Корпус 1.2

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Красноярский край, Город Красноярск, Советский район, жилой район «Солнечный», микрорайон VIa

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Министра России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

## Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность	эт.	8
Количество этажей	эт.	8
Количество блок-секций	шт.	2
Количество квартир	кв.	70
Количество 1-комнатных квартир	кв.	42
Количество 2-комнатных квартир	кв.	1
Количество 3-комнатных квартир	кв.	27
Площадь квартир	м2	3636,22
Общая площадь квартир	м2	3767,22
Площадь жилого здания	м2	6105,16
Общая площадь офисных помещений	м2	821,62

Полезная площадь офисных помещений	м <sup>2</sup>	802,03
Расчетная площадь офисных помещений	м <sup>2</sup>	697,95
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1220,09
Строительный объем	м <sup>3</sup>	27816,82
Высота первого этажа	м	3,6
Высота типового этажа	м	2,8

**Наименование объекта капитального строительства:** Подпорные стены этапа I

**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Красноярский край, Город Красноярск, Советский район, жилой район «Солнечный», микрорайон VIa

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 20.1.9.2**

#### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки подпорной стены ПС-4	м <sup>2</sup>	26,2
Строительный объем подпорной стены ПС-4	м <sup>3</sup>	215,0
Площадь застройки подпорной стены ПС-5	м <sup>2</sup>	4,7
Строительный объем подпорной стены ПС-5	м <sup>3</sup>	9,1
Площадь застройки подпорной стены ПС6	м <sup>2</sup>	4,7
Строительный объем подпорной стены ПС6	м <sup>3</sup>	8,6
Площадь застройки подпорной стены ПС-7	м <sup>2</sup>	10,9
Строительный объем подпорной стены ПС-7	м <sup>3</sup>	23,9

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.)

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

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

По совокупности всех метеорологических данных климат района строительства характеризуется как резко континентальный

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

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

**ОГРН:** 1022401798209

**ИНН:** 2460001399

**КПП:** 246001001

**Место нахождения и адрес:** Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА КАЛИНИНА, 8, 244

#### 2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 29.09.2021 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью "Альфа"

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

1. Градостроительный план земельного участка от 27.09.2021 № РФ-24-2-08-0-00-2021-0999, Департамент градостроительства администрации города Красноярска

2. Договор аренды земельного участка от 02.06.2021 № б/н, Бутенко Виктор Георгиевич

3. Дополнительное соглашение к договору аренды земельного участка б/н от 02.06.2021г. от 02.09.2021 № б/н, Бутенко Виктор Георгиевич

4. Выписка из единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости от 31.08.2021 № б/н, Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Красноярскому краю

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

1. Технические условия подключения объекта капитального строительства к централизованным системам холодного водоснабжения и водоотведения от 19.08.2021 № 18/1-100575, Общество с ограниченной ответственностью "Красноярский жилищно-коммунальный комплекс"

2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 18.10.2021 № 16, Общество с ограниченной ответственностью "Энергетическая Компания плюс"

3. Технические условия от 12.08.2021 № 2-5/23-489, ФИЛИАЛ "КРАСНОЯРСКАЯ ТЕПЛОСЕТЬ" ОТКРЫТОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА "ЕНИСЕЙСКАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ (ТГК-13)"

4. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 14.09.2021 № б/н, Индивидуальный предприниматель Смекалов С.А.

5. Технические условия на телефонизацию, интернет, систему ограничения доступа (домофон) и организацию систем коллективного приема телевидения от 31.08.2021 № 308, Красноярский филиал ПАО "Ростелеком"

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

24:50:0400399:2563

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

#### Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛЬФА"

ОГРН: 1022401798209

ИНН: 2460001399

КПП: 246001001

Место нахождения и адрес: Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА КАЛИНИНА, 8, 244

## III. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	Раздел 1 ПЗ кор 1.1 1.2 этап 1 07.12.21 сж.pdf	pdf	076e0345	Раздел 1 ПЗ кор 1.1 1.2 этап 1 07.12.21 сж
	Раздел 1 ПЗ кор 1.1 1.2 этап 1 07.12.21 сж.pdf.sig	sig	72de0ae6	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	Раздел 2 ПЗУ этап 1.pdf	pdf	0bb02b61	Раздел 2 ПЗУ этап 1



	<i>Раздел 2 ПЗУ этап 1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3722db85</i>	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	Раздел 3 AP корпус 1.1.pdf <i>Раздел 3 AP корпус 1.1.pdf.sig</i>	pdf <i>sig</i>	6c6ec145 <i>4ed30106</i>	Раздел 3 AP корпус 1.1
2	Раздел 3 AP Корпус 1.2.pdf <i>Раздел 3 AP Корпус 1.2.pdf.sig</i>	pdf <i>sig</i>	f6bb3f6e <i>078baca2</i>	Раздел 3 AP Корпус 1.2
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	Раздел 4 КР 1 ПС этап 1.pdf <i>Раздел 4 КР 1 ПС этап 1.pdf.sig</i>	pdf <i>sig</i>	bf6e617f <i>2fe4aa36</i>	Раздел 4 КР 1 ПС этап 1
2	Раздел 4 КР2 кор 1.1 э 1.pdf <i>Раздел 4 КР2 кор 1.1 э 1.pdf.sig</i>	pdf <i>sig</i>	d162f959 <i>b16ed074</i>	Раздел 4 КР2 кор 1.1 э 1
3	Раздел 4 КР2 кор 1.2 э1.pdf <i>Раздел 4 КР2 кор 1.2 э1.pdf.sig</i>	pdf <i>sig</i>	5dab4e66 <i>4fad6649</i>	Раздел 4 КР2 кор 1.2 э1
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	Раздел 5а ИОС1.1 кор 1.1 э 1.pdf <i>Раздел 5а ИОС1.1 кор 1.1 э 1.pdf.sig</i>	pdf <i>sig</i>	e2fcb0eb <i>500fc90f</i>	Раздел 5а ИОС1.1 кор 1.1 э 1
2	Раздел 5а ИОС1.1 кор 1.2 э1.pdf <i>Раздел 5а ИОС1.1 кор 1.2 э1.pdf.sig</i>	pdf <i>sig</i>	85856fae <i>de29109b</i>	Раздел 5а ИОС1.1 кор 1.2 э1
3	Раздел 5а ИОС1.2 кор 1.1 1.2 э1.pdf <i>Раздел 5а ИОС1.2 кор 1.1 1.2 э1.pdf.sig</i>	pdf <i>sig</i>	a7bc1670 <i>0725bbfd</i>	Раздел 5а ИОС1.2 кор 1.1 1.2 э1
<b>Система водоснабжения</b>				
1	Раздел 5бв ИОС2.1 3.1 корпус 1,1 этап1.pdf <i>Раздел 5бв ИОС2.1 3.1 корпус 1,1 этап1.pdf.sig</i>	pdf <i>sig</i>	5ebe094d <i>6771a5db</i>	Раздел 5бв ИОС2.1 3.1 корпус 1,1 этап1
2	Раздел 5бв ИОС2.1 3.1 корпус1,2 этап1.pdf <i>Раздел 5бв ИОС2.1 3.1 корпус1,2 этап1.pdf.sig</i>	pdf <i>sig</i>	b7dbb478 <i>f2357ffb</i>	Раздел 5бв ИОС2.1 3.1 корпус1,2 этап1
3	Раздел 5бв ИОС2.2 3.2 1этап.pdf <i>Раздел 5бв ИОС2.2 3.2 1этап.pdf.sig</i>	pdf <i>sig</i>	7acead77 <i>f24a92b8</i>	Раздел 5бв ИОС2.2 3.2 1этап
<b>Система водоотведения</b>				
1	Раздел 5бв ИОС2.2 3.2 1этап.pdf <i>Раздел 5бв ИОС2.2 3.2 1этап.pdf.sig</i>	pdf <i>sig</i>	7acead77 <i>f24a92b8</i>	Раздел 5бв ИОС2.2 3.2 1этап
2	Раздел 5бв ИОС2.1 3.1 корпус 1,1 этап1.pdf <i>Раздел 5бв ИОС2.1 3.1 корпус 1,1 этап1.pdf.sig</i>	pdf <i>sig</i>	5ebe094d <i>6771a5db</i>	Раздел 5бв ИОС2.1 3.1 корпус 1,1 этап1
3	Раздел 5бв ИОС2.1 3.1 корпус1,2 этап1.pdf <i>Раздел 5бв ИОС2.1 3.1 корпус1,2 этап1.pdf.sig</i>	pdf <i>sig</i>	b7dbb478 <i>f2357ffb</i>	Раздел 5бв ИОС2.1 3.1 корпус1,2 этап1
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	Раздел 5г ИОС 4.1 кор 1.2 э1.pdf <i>Раздел 5г ИОС 4.1 кор 1.2 э1.pdf.sig</i>	pdf <i>sig</i>	33bd3808 <i>f38253f9</i>	Раздел 5г ИОС 4.1 кор 1.2 э1
2	Раздел 5д ИОС4.1 кор 1.1 э1.pdf <i>Раздел 5д ИОС4.1 кор 1.1 э1.pdf.sig</i>	pdf <i>sig</i>	88aca4c1 <i>abe720d8</i>	Раздел 5д ИОС4.1 кор 1.1 э1
3	Раздел 5г ИОС4.2 этап 1.pdf <i>Раздел 5г ИОС4.2 этап 1.pdf.sig</i>	pdf <i>sig</i>	5e60eb1d <i>e7c6e90b</i>	Раздел 5г ИОС4.2 этап 1
<b>Сети связи</b>				
1	Раздел 5д ИОС5.1 кор 1.1 э 1.pdf <i>Раздел 5д ИОС5.1 кор 1.1 э 1.pdf.sig</i>	pdf <i>sig</i>	4d5c1fe4 <i>ba3272aa</i>	Раздел 5д ИОС5.1 кор 1.1 э 1
2	Раздел 5д ИОС5.1 кор 1.2 э1.pdf <i>Раздел 5д ИОС5.1 кор 1.2 э1.pdf.sig</i>	pdf <i>sig</i>	23b4f566 <i>e54b236d</i>	Раздел 5д ИОС5.1 кор 1.2 э1
3	Раздел 5д ИОС5.2 кор 1.1 1.2 э1.pdf <i>Раздел 5д ИОС5.2 кор 1.1 1.2 э1.pdf.sig</i>	pdf <i>sig</i>	78e8a736 <i>07e59d44</i>	Раздел 5д ИОС5.2 кор 1.1 1.2 э1
<b>Технологические решения</b>				
1	Раздел 5ж ИОС7 кор 1.1 э1.pdf <i>Раздел 5ж ИОС7 кор 1.1 э1.pdf.sig</i>	pdf <i>sig</i>	3063a8d8 <i>62dd939</i>	Раздел 5ж ИОС7 кор 1.1 э1
2	Раздел 5ж ИОС7 кор 1.2 э2.pdf <i>Раздел 5ж ИОС7 кор 1.2 э2.pdf.sig</i>	pdf <i>sig</i>	3ea4f77f <i>b477e709</i>	Раздел 5ж ИОС7 кор 1.2 э2

Проект организации строительства				
1.	Раздел 6 ПОС Корпус 1.1, 1.2 Этап 1.pdf	pdf	3833894c	Раздел 6 ПОС Корпус 1.1, 1.2 Этап 1.
	Раздел 6 ПОС Корпус 1.1, 1.2 Этап 1.pdf.sig	sig	edf7861e	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1.	Раздел 8 ООС э1.pdf	pdf	1f1ec760	Раздел 8 ООС э1
	Раздел 8 ООС э1.pdf.sig	sig	046d3b80	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1.	Раздел 9 ПБ этап 1.pdf	pdf	bdfa3ad8	Раздел 9 ПБ этап 1
	Раздел 9 ПБ этап 1.pdf.sig	sig	7940725a	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1.	Раздел 10 ОДИ этап 1.pdf	pdf	258ff14b	Раздел 10 ОДИ этап 1
	Раздел 10 ОДИ этап 1.pdf.sig	sig	497d235a	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1.	Раздел 10.1 кор 1.1 1.2 э1.pdf	pdf	d788f10b	Раздел 10.1 кор 1.1 1.2 э1
	Раздел 10.1 кор 1.1 1.2 э1.pdf.sig	sig	03f77766	
2.	Раздел 11.1 капр этап 1.pdf	pdf	1f977588	Раздел 11.1 капр этап 1
	Раздел 11.1 капр этап 1.pdf.sig	sig	d99b812e	

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

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

Земельный участок расположен в г.Красноярске в Советском районе по ул. Арипская. Участок свободен от застройки и представляет собой пустырь. С северной стороны – территория под перспективную застройку (школа, детский сад, жилые дома), с восточной стороны – территория под перспективную жилую застройку, далее пр.60 лет Образования СССР, с южной стороны - ул. Арипская, с западной стороны – территория свободная от застройки. В геоморфологическом отношении проектируемый объект расположен на восточном склоне возвышенности левого берега р.Енисей. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 311,00 до 327,03 м.

Земельный участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия и вне санитарно-защитных зон предприятий, производств и иных объектов. Проектируемый объект расположен на земельном участке с кадастровым номером 24:50:0400399:2563 общей площадью 40155 м.кв. в территориальной зоне застройки многоэтажными жилыми домами Ж-4 и соответствует основному виду разрешенного использования земельного участка согласно градостроительным регламентам, указанным в градостроительном плане земельного участка №РФ-24-2-08-0-00-2021-0999 от 27.09.2021 г. Категория земель – земли населенных пунктов. Документация по планировке территории не утверждена. Существующие инженерные сети на участке отсутствуют. На участке запроектирован жилой дом №1 со встроенно-пристроенными офисными помещениями, состоящего из 5 корпусов и двух трансформаторных подстанций. Строительство данного жилого дома предусматривается в 3 этапа. Данным проектом предусмотрен 1 этап строительства жилого дома №1, в который входит корпус 1.1, 1.2 и трансформаторная подстанция. Также предусмотрено благоустройство территории и устройство гостевых автопарковок в границе производства работ.

Площадь участка в границах землеотвода, м кв.- 40155

Площадь участка в границах работ 1 этапа, м. кв.- 16045.5

Площадь застройки, м . кв. - 3283.98

в т.ч. жилого дома - 3196.39

в т.ч. трансформаторных подстанций - 41.09 -

в т.ч. подпорных стен - 46.5

Площадь проездов и парковок м.кв.- 7608.9

Площадь отмостки м.кв.- 888.3

Площадь тротуаров и дорожек ,м. кв.- 679.7

Площадь детских площадок, м.кв.- 829.9

Площадь спортивных площадок,м.кв.- 1218.6

в т.ч. велодорожек - 647.5

Площадь площадок для отдыха, м.кв.- 22.0

Площадь озеленения ,м.кв.- 1514.12

в т.ч. откоса - 314.6

На 1 этапе строительства предусмотрено 2070.5 м.кв. детских, спортивных площадок, площадок отдыха. В границах производства работ 1 этапа, запроектированы гостевые парковки в количестве 267 м/м, из них 23 м/м (10% от общего требуемого количества) предусмотрено для маломобильных групп населения. По расчету парковочных м/м требуется: 194м/м (для жильцов) + 30м/м (для офисов) = 224м/м (в т.ч. 23м/м для МГН). Избыток парковочных мест 43 м/м компенсирует недостаток парковочных мест во 2,3 этапах. На время строительства 2,3 этапов предусмотреть вывоз мусора с временной площадки 1 этапа по договору с обслуживающей организацией, в

дальнейшем огороженная площадка для мусоросборников на 2 контейнера с крышкой будет расположена в границах работ 3 этапа. Пожарный проезд предусмотрен с двух продольных сторон жилого дома по проектируемым проездам, шириной 6,0 м на расстоянии 8,0 м от стены здания.

Поперечный профиль проезда принят односкатным с возвышенным бордюром, тротуары выполнены с втопленным бордюром в местах пересечения с проездом. Дорожная одежда проездов принята с асфальтобетонным покрытием, тротуаров, площадок отдыха, отмостки - с асфальтобетонным покрытием, детских и спортивных площадок — с песчано-глинистым и специальным травмобезопасным покрытием. В озеленении применены ель сибирская, рябина обыкновенная, сирень венгерская, дерен белый, кизильник блестящий. Остальная территория озеленяется посевом трав. Озеленение осуществляется за счет плодородного грунта. Посадка деревьев и кустарников предусмотрена с комом земли. Подъезд к участку осуществляется с улицы 60 лет Образования СССР, далее по существующему временному проезду, в дальнейшем, после строительства 2 и 3 этапа, подъезд будет осуществляться с ул.Аринская.

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

#### Архитектурные решения

Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями состоит из пяти корпусов: корпус 1.1, корпус 1.2, корпус 1.3, корпус 1.4, корпус 1.5. В 1 этап строительства входят корпус 1.1 и корпус 1.2.

Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации.

#### Корпус 1.1

Жилой дом пятнадцатизэтажный, двух секционный со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями.

Секции прямоугольные в плане с выступающими одноэтажными пристроенными объемами.

Габариты каждой секции в осях 51,0 x 13,95 м. Между секциями предусмотрен деформационный шов 0,21 м.

На первом этаже расположены: технические помещения, квартиры, встроенно-пристроенные нежилые помещения.

С второго этажа предусмотрено размещение квартир.

Высота здания относительно отметки 0,000 до верха парапета – 43,79 м (основная часть); 46,8 м (выступающий объем); 4,5 м (пристроенные объемы).

Высота первого этажа – 3,6 м.

Высота жилых этажей – 2,8 м.

Кровля – плоская, с устройством организованного внутреннего водостока.

#### Корпус 1.2

Жилой дом восьмизэтажный, двух секционный со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями.

Секции прямоугольные в плане с выступающими одноэтажными пристроенными объемами.

Габариты каждой секции в осях 27,17 x 12,4 м. Между секциями предусмотрен деформационный шов 0,21 м.

На первом этаже расположены: технические помещения, встроенно-пристроенные нежилые помещения.

С второго этажа предусмотрено размещение квартир.

Высота здания относительно отметки 0,000 до верха парапета переменная – 24,17 м (основная часть); 27,0 м (выступающий объем); 4,76 м (пристроенные объемы).

Высота первого этажа – 3,6 м.

Высота жилых этажей – 2,8 м.

Кровля – плоская, с устройством организованного внутреннего водостока.

Этажность проектируемого жилого дома обусловлена заданием на проектирование и характером существующей застройки жилого квартала.

Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия здания, установленным требованиям энергетической эффективности.

Здание запроектировано таким образом, что при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений обеспечивается эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.

В целях достижения оптимальных технико-экономических характеристик здания и дальнейшего сокращения удельного расхода энергии на отопление предусмотрено:

- компактные объемно-планировочные решения здания, в том числе способствующие сокращению площади поверхности наружных стен;

- ориентация здания и его помещений по отношению к странам света с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации.

Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства

Наружная отделка фасадов здания – теплоизоляционная фасадная система с наружным штукатурным слоем.

Окна и балконные двери из металлопластикового профиля с заполнением двух-камерным стеклопакетом.

Входные наружные двери стальные со световым проёмом.

Металлические ограждения – окраска эмалью ПФ по грунтовке.

Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения

В отделке помещений предусмотрено использование современных, экологически чистых, пожаробезопасных отделочных материалов.

Все материалы, применяемые для внутренней отделки, соответствуют пожарным требованиям для использования в данных помещениях и имеют гигиенические заключения или сертификаты.

В конструкции пола первого этажа предусмотрен теплоизоляционный слой.

В конструкции пола в квартирах, расположенных на первом этаже предусмотрена система обогрева полов.

В конструкции пола типового этажа в квартирах предусмотрен звукоизоляционный слой из вспененного полистирола.

В конструкции пола первого этажа, в санузлах предусмотрен гидроизоляционный слой из рулонного материала.

Финишная отделка.

Жилая часть дома

Проектом предусматривается подготовка стен, перегородок, потолков квартир под финишную отделку, выполнение конструкции пола без финишной отделки.

Кухня, кухня-ниша, жилая комната, прихожая.

полы – устройство звукоизоляционного слоя, армированная стяжка, подготовка под укладку линолеума;

стены – штукатурка, подготовка под оклейку обоями;

потолок – затирка швов, подготовка под окраску ВА.

Санузел.

полы – устройство стяжки с гидроизоляционным слоем, подготовка под укладку керамической плитки;

стены – штукатурка, подготовка под облицовку керамической плиткой;

потолок – затирка швов, подготовка под окраску ВА.

Отделка помещений вспомогательного назначения (внеквартирные помещения общего пользования).

полы – керамогранитная плитка;

стены – штукатурка с последующей окраской ВА;

потолок – затирка, шпаклевка, окраска ВА.

Комната уборочного инвентаря (КУИ).

полы – керамическая плитка;

стены – керамическая плитка на всю высоту;

потолок – окраска ВА.

Отделка помещений обслуживающего и технического назначения (помещения инженерного обеспечения здания).

пол – бетонный с противопопальным покрытием (в помещениях с повышенным шумом и вибрацией, в конструкции пола предусматривается кромоный звуковиброизоляционный материал);

стены, потолок – окраска ВА.

Встроено - пристроенные нежилые помещения.

полы - бетон мозаичного состава (покрытие с нескользкой поверхностью); в санузлах и КУИ - плитка керамическая с нескользкой поверхностью;

стены – штукатурка с последующей окраской ВА;

потолок – подвесной потолок типа «Армстронг»; в санузлах, КУИ - окраска водно-дисперсионной краской светлых тонов за 2 раза по грунтовке.

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

- закладка световых проемов с отношением площади проема к площади пола жилых комнат не более 1:5,5 и не менее 1:8.

- обеспечение естественного бокового освещения жилых помещений, кухонь, в рабочих помещениях встроено-пристроенных учреждений.

Расчетные значения показателя коэффициента естественной боковой освещенности (КЕО) в жилых помещениях и кухнях от 0,50 % и более.

Расчетные значения показателя коэффициента естественной боковой освещенности (КЕО) в административных помещениях от 1,00 % и более.

Расчетные значения показателей продолжительности инсоляции жилых помещений одноуровневых квартир жилого здания обеспечиваются не менее чем в одной жилой комнате.

Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия

Мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума

Уровни шума от инженерного оборудования не превышают установленные допустимые уровни более чем на 2 дБА.

Пропуск труб водяного отопления, водоснабжения через межквартирные стены отсутствует.

Трубы водяного отопления и водоснабжения пропущены через междуэтажные перекрытия и межкомнатные перегородки в эластичных гильзах, допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей.

Скрытая электропроводка в межквартирных стенах и перегородках располагается в отдельных для каждой квартиры каналах или штрабах. Полости для установки распаянных коробок и штепсельных розеток выполнены несквозными.

Вывод провода из перекрытия к потолочному светильнику предусмотрен в не-сквозной полости.

Вентиляционные отверстия смежных по вертикали квартир сообщаются между собой через сборный и попутный каналы через этаж.

Крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, отсутствует.

Кухни, кухни-ниши не располагаются над жилыми комнатами.

Все лифтовые шахты отделены от других конструкций зданий акустическим швом шириной 40-50 мм.

Помещение электрощитовой, помещение индивидуального теплового пункта не размещается в смежных с жилыми комнатами помещениях (по вертикали и горизонтали).

Звукоизоляция ограждающих конструкций зданий

Расчетные показатели индексов изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями не менее:

- Перекрытия между помещениями квартир не менее 52,0 дБ;
- Перекрытия, отделяющие помещения квартир от помещений общего пользования не менее 52,0 дБ;
- Стены и перегородки между квартирами не менее 52,0 дБ;
- Стены и перегородки между офисными помещениями не менее 45,0 дБ;
- Перекрытия между офисными помещениями от помещений общего пользования не менее 45,0 дБ;
- Перекрытия между помещениями квартир и расположенными под ними офиса-ми не менее 52,0 дБ;
- Стены и перегородки между помещениями квартир и помещениями общего пользования не менее 52,0 дБ;
- Перегородки между комнатами в квартире не менее 43,0 дБ;
- Перегородки между комнатой и санузлом не менее 47,0 дБ.
- Входные двери квартир, выходящие в помещения общего пользования не менее 32,0 дБ;
- Светопрозрачные ограждающие конструкции жилых помещений квартир 26 дБ.

Расчетные показатели индексов приведенного уровня ударного шума внутренними ограждающими конструкциями.

- Перекрытия между помещениями квартир 60,0 дБ;
- Перекрытия, отделяющие помещения квартир от помещений общего пользования 60,0 дБ.
- Перекрытия между квартирами и офисами 60,0 дБ.

Расчетные индексы приведенного уровня ударного шума (для перекрытия нижнего помещения) при передаче звука снизу-вверх.

Перекрытия между офисами и расположенными над ними помещениями квартиры 45,0 дБ.

Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов:

- устройство светового ограждения на самой верхней части (точке), состоящее не менее из двух двоянных заградительных огней, работающих одновременно или по одному при наличии устройства для автоматического включения резервного огня при вы-ходе из строя основного огня. Места установки – крайние углы и по периметру кровли на расстоянии не более 45 м;

- размещение заградительных огней с учетом видимости не менее двух огней с любого направления в горизонтальной плоскости;

- в качестве заградительных огней низкой интенсивности применяются огни постоянного излучения красного цвета, сила света которых в любом направлении должна быть не менее 10 кд.

Объемно-планировочные решения

Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений здания. Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения.

При проектировании жилого здания предусмотрены условия для жизнедеятельности маломобильных групп населения, доступность участка и здания. Размещение квартир для семей с инвалидами в данном жилом доме не установлено в задании на проектирование.

В проектной документации представлены сведения о необходимости подготовки инструкции по эксплуатации квартир и общественных помещений дома к моменту передачи квартир собственникам.

На первом этаже в каждой секции предусмотрено размещение технических помещений: электрощитовая, индивидуальный тепловой пункт, насосная, технический коридор. Выход из помещения электрощитовой предусмотрен непосредственно наружу.

Технические помещения не размещаются под жилыми комнатами.

Вход в жилое здание предусмотрен с устройством двойного тамбура, входной площадки. Над входными площадками выполнен козырек с организованным водоотводом. Планировочные решения входной группы обеспечивают доступность здания для маломобильных групп населения. На первом этаже в жилой части расположен лифтовой холл, комната уборочного инвентаря.

Мусорокамеры расположены на первом этаже в отдельных помещениях. В мусоросборную камеру предусмотрен самостоятельный вход с открывающейся наружу дверью.

На первом этаже в секции III-IV корпуса 1.1, на первом этаже в корпусе 1.2 рас-положены встроенно-пристроенные административные помещения.

Встроенно-пристроенные помещения имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания.

Планировочные решения первого этажа и территории предусматривают разделение потоков движения жителей и посетителей административных учреждений.

В состав каждого административного учреждения входят: рабочий зал, санузел, универсальная кабина, комната уборочного инвентаря. Вход в учреждение оборудован тамбуром.

С первого этажа в корпусах 1.1 со второго этажа в корпусах 1.2 размещаются од-но, двух и трёхкомнатные квартиры.

Входы в квартиры, расположенные на первом этаже выполнены с улицы через двойной тамбур.

Планировочными решениями обеспечиваются функционально обоснованные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры.

Планировочные решения квартир приняты исходя из условий заселения их одной семьей.

В составе квартир предусмотрены жилые комнаты, вспомогательные помещения (кухня или кухня-ниша), прихожие, совмещённый санузел. Жилые комнаты и кухни квартир имеют естественное освещение. Имеется возможность сквозного или углового проветривания помещений квартир за счет оконных проемов.

Совмещенные санузлы не располагаются над жилыми комнатами и кухнями (кухнями-нишами). Кухни (кухни-ниши) не располагаются над жилыми комнатами.

В каждой квартире расположенной выше первого этажа предусмотрена не остеклённая лоджия или балкон.

В каждой секции в корпусе 1.1 запроектировано два лифта.

В каждой секции в корпусе 1.2 запроектирован один лифт.

Эвакуационный выход из квартир предусмотрен на лестничную клетку типа Н1. На пути от квартиры до лестничной клетки предусмотрено не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей.

Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток.

Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций здания.

Расчет приведенного сопротивления теплопередачи фрагментов теплозащитной оболочки здания выполнен в соответствии с требованиями п. 5.4 СП 50.13330.2012 с учетом всех теплотехнических неоднородностей.

Расчетные (проектные) значения приведенного сопротивления теплопередачи наружных ограждающих конструкций приняты не менее установленных нормативных значений для данного климатического района:

- для стен здания не менее  $-3,9 \text{ м}^2 \times \text{С/Вт}$ ;
- для покрытия совмещенного не менее  $-6,82 \text{ м}^2 \times \text{С/Вт}$ ;
- для окон не менее  $-0,68 \text{ м}^2 \times \text{С/Вт}$ ;
- для входных дверей не менее  $-1,39 \text{ м}^2 \times \text{С/Вт}$ .

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к зданию

При проектировании жилого здания предусмотрены условия для жизнедеятельности маломобильных групп населения, доступность участка и здания. Квартиры для инвалидов-колясочников не предусмотрены по заданию на проектирование.

Проектные решения и мероприятия, направлены на обеспечение беспрепятственного доступа объекта капитального строительства инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН)

На путях движения МГН отсутствуют непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, турникеты и другие устройства.

Проектной документацией предусмотрена возможность беспрепятственного, без-опасного и удобного передвижения МГН от границы участка, а также от мест парковки автомобилей до входов в здание.

При совмещении транспортных проездов с путями движения МГН (перед входа-ми в здание) предусмотрена ограничительная разметка, которая обеспечивает безопасное движение людей и автомобильного транспорта.

По обеим сторонам переходов через проезжую часть установлены бордюрные пандусы с уклоном 1:20, перепад высот в местах съезда на проезжую часть составляет 0,015 м.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2,0 м. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5 %, поперечный – 2 %.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята 0,05 м, перепад высот бордюров вдоль озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, составляет 0,025 м.

Перед съездами с тротуара, а также перед въездами на пандусы предусмотрено устройство тактильных полос шириной 0,5 м, расположенных на расстоянии 0,8 м до указанных объектов.

Покрытие путей движения выполнено из твердых материалов, ровным, шероховатым – асфальтовое покрытие проездов и плиты фигурные бетонные с толщиной швов менее 0,015 м для покрытия тротуаров и площадок.

В непосредственной близости от входов в жилое здание (на расстоянии не более 100,0 м от входа в жилую часть и не более 50,0 м от входов во встроенно-пристроенные нежилые помещения) предусмотрено устройство парковочных мест для транспорта инвалидов, выделяемое места обозначены знаками, на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (стойке), расположенным на вы-соте не менее 1,5 м.

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов, а также иных маломобильных групп населения

Входные группы запроектированы доступными для МГН. Лестницы продублированы пандусом с уклон не круче 1:20 (5%).

Наружные входные двери запроектированы шириной в свету 1,2 м, перепад пола между входной площадкой и тамбурами составляет не более 0,014 м, ширина полотна двухпольной двери составляет не менее 0,9 м. В полотнах дверей предусмотрены смотровые панели.

Входные двери, оборудованы доводчиками и устройствами, обеспечивающими задержку автоматического закрывания дверей, продолжительностью не менее 5 секунд.

Глубина тамбуров на входе составляет не менее 2,45 м (при прямом движении и одностороннем открывании дверей), при ширине более 1,6 м.

На участках пола, на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей предусмотрено устройство предупреждающих указателей, имеющих контрастно окрашенную поверхность.

Ширина входа на лестницу составляет не менее 0,9 м.

На путях движения МГН отсутствуют конструктивные и иные элементы, выступающие более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 до 2,1 м.

Ступени внутренних лестниц выполнены с шероховатой поверхностью, ребра ступеней имеют закругление радиусом не более 0,05 м, боковые края ступеней, не при-мыкающие к стенам, оборудованы бортиками высотой 0,02 м.

### 3.1.2.3. В части конструктивных решений

#### Корпус 1.1

Здание состоит из двух частей, разделенных на две секции: первая часть I-II в осях I-II/A-Г – размеры в осях 51,0x13,95 м; вторая часть III-IV в осях I - 14/A-E – размеры в осях 57,0x23,95 м., отметка верха парапета +46,800. Здание без тех подполья. Высота 1-го этажа здания – 3,60м. Высота этажа здания с 2-го по 15-ый – 2,8 м. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 324,100 в Балтийской системе высот. Здание разделено температурным швом между частями здания и между осями 4-5 первой части, 6-7 второй части. Прочность и устойчивость здания обеспечивается совместной работой железобетонного каркаса в продольном и поперечном направлении и монолитными перекрытиями в горизонтальной плоскости.

Для совместной работы элементов, проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- жесткое сопряжение стен с фундаментом;
- жесткое сопряжение стен с перекрытием.

Конструктивный тип – стеновой. Конструктивная схема – со смешанным шагом поперечных несущих стен.

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «ГЕОГЛИФ» в 2021г шифр: 240721.

Фундаменты под здание приняты свайные с монолитными ленточными ростверками.

Сваи забивные по серии 1.011.1-10 выпуск 8, сечением 300x300 мм, цельные длиной 11; 10 метров (для секции I-II); 11; 10; 7; 5 (для секции III-IV). Бетон принят класса В25, F100, W6.

Грунтом основания служит переслаивание суглинка гравелистого и суглинка галечникового (количество крупнообломочных включений до 39 %), твердых, коричневого цвета, (ИГЭ-3); глина элювиальная, твердая и полутвердая, серая с прослоями коричневой, непросадочная, с обломками коренных пород, с линзами песка средней крупности (ИГЭ-5); суглинок элювиальный, твердый и полутвердый, серый с прослоями коричневого, непросадочный, с обломками коренных пород, с линзами песка средней крупности (ИГЭ-6).

В проектной документации предусмотрены динамические испытания тринадцати свай.

Ростверки монолитные высотой 600 мм из бетона В25, F150, W6. Армирование ростверков предусмотрено арматурой класса А500С, А400, А240. Под монолитными ростверками выполняется бетонная подготовка из бетона В7,5.

Несущими элементами здания являются монолитные железобетонные наружные и внутренние стены толщиной 180 мм, плоские монолитные железобетонные плиты перекрытий и покрытие толщиной 180 мм. Наружные продольные стены между монолитными железобетонными простенками заполнены сборными железобетонными стеновыми панелями ПС-1=ПС-5 индивидуального изготовления. Наружные и внутренние стены 1-го этажа – из монолитного железобетона кл. В25, W4, F50, толщиной 180 мм. Армирование стен предусмотрено арматурой класса А500С, А240. Наружные стены со 2го по 15-ый этаж - стеновые панели из сборных железобетонных элементов индивидуального изготовления с оконными проемами изготовления ООО «АЛЬФА» кл. В25, W4, F50. Армирование стеновых панелей предусмотрено арматурой класса А500С, А240. Внутренние стены 2го по 15ый этаж – из монолитного железобетона кл. В25, W4, F50, толщиной 180 мм. Армирование стен предусмотрено арматурой класса А500С, А240. Перекрытия – из монолитного железобетона кл. В25, W4, F100 толщиной 180 мм. Армирование перекрытий предусмотрено арматурой класса А500С, А240. Лестничные марши сборных железобетонных по серии серия 1.151.1-6 вып.1 и ГОСТ 9818-2015. Ограждение лестничных маршей металлические. Промежуточные лестничные площадки монолитные железобетонные толщиной 160 мм из бетона кл. В25. Армирование площадок предусмотрено арматурой класса А500С, А240. Стены шахт лифтов монолитные железобетонные и сборные индивидуального изготовления с толщиной 180мм из бетона кл. В25, W4, F50. Армирование предусмотрено арматурой класса А500С, А240.

#### Корпус 1.2

Здание состоит из двух секции: первая секция I-II в осях I-8/A-Г – размеры в осях 32,37х18,4 м; вторая секция III-IV в осях I - 8/A-Г – размеры в осях 32,37х18,4 м. Здание без тех подполья. Высота 1-го этажа здания – 3,60м. Высота этажа здания с 2-го по 8-ой – 2,8 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке секции I-II 323,600, секции III-IV 322,750 в Балтийской системе высот. Здание разделено температурным швом между секциями. Прочность и устойчивость здания обеспечивается совместной работой железобетонного каркаса в продольном и поперечном направлении и монолитными перекрытиями в горизонтальной плоскости.

Для совместной работы элементов, проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- жесткое сопряжение стен с фундаментом;
- жесткое сопряжение стен с перекрытием.

Конструктивный тип – стеновой. Конструктивная схема – со смешанным шагом поперечных несущих стен.

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «ГЕОГЛИФ» в 2021г. шифр: 240721.

Фундаменты под здание приняты свайные с монолитными ленточными ростверками.

Сваи забивные по серии 1.011.1-10 выпуск 8, сечением 300х300 мм, цельные длиной 11; 10; 8 метров (для секции I-II); 12; 11; 9 (для секции III-IV) . Бетон принят класса В25, F100, W6. Грунтом основания служит глина элювиальная, твердая и полутвердая, серая с прослоями коричневой, непросадочная, с обломками коренных пород, с линзами песка средней крупности (ИГЭ-5); суглинок элювиальный, твердый и полутвердый, серый с прослоями коричневого, непросадочный, с обломками коренных пород, с линзами песка средней крупности (ИГЭ-6).

В проектной документации предусмотрены динамические испытания трех свай.

Ростверки монолитные высотой 600 мм из бетона В25, F150, W6. Армирование ростверков предусмотрено арматурой класса А500С, А400, А240. Под монолитными ростверками выполняется бетонная подготовка из бетона В 7,5.

Несущими элементами здания являются монолитные железобетонные наружные и внутренние стены толщиной 180 мм, плоские монолитные железобетонные плиты перекрытий и покрытие толщиной 180 мм.

Наружные продольные стены между монолитными железобетонными простенками заполнены сборными железобетонными стеновыми панелями индивидуального изготовления. Наружные и внутренние стены 1го этажа – из монолитного железобетона кл. В25, W4, F50, толщиной 180 мм. Армирование стен предусмотрено арматурой класса А500С, А240. Наружные стены со 2го по 8й этаж - стеновые панели из сборных железобетонных элементов индивидуального изготовления с оконными проемами изготовления ООО «АЛЬФА» кл. В25, W4, F50. Армирование стеновых панелей предусмотрено арматурой класса А500С, А240. Внутренние стены 2го по 8й этаж – из монолитного железобетона кл. В25, W4, F50, толщиной 180 мм. Армирование стен предусмотрено арматурой класса А500С, А240. Перекрытия – из монолитного железобетона кл. В25, W4, F100 толщиной 180 мм. Армирование перекрытий предусмотрено арматурой класса А500С, А240. Лестничные марши сборных железобетонных по серии 1.151.1-6 вып.1 и ГОСТ 9818-2015. Ограждение лестничных маршей металлические. Промежуточные лестничные площадки монолитные железобетонные толщиной 160 мм из бетона кл. В25. Армирование площадок предусмотрено арматурой класса А500С, А240. Лифтовая шахта на первом этаже из монолитного железобетона кл. В25, W4, F100 толщиной 160 мм, со 2-го этажа сборные шахты по ГОСТ 17538-2016 с толщиной стены – 100 мм.

Подпорные стенки ПС-4, ПС-5, ПС-6, ПС-7

Подпорные стенки из бетонных блоков толщиной 400мм по ГОСТ 13579-78\*, верхний ряд из бетонных блоков толщиной 200мм индивидуального изготовления. Участки монолитного бетона из кл В20 армировать арматурой Ø 12А500С, шаг 200мм; Ø 8 А500С, шаг 400мм. Подпорные стенки на уплотненную подушку из песчано-гравийного грунта. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 70мм. Конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза. Обратную засыпку пазух выполнять крупнообломочным грунтом или песком не ниже средней крупности.

### 3.1.2.4. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

Сети электроснабжения

Наружные сети электроснабжения

Согласно техническим условиям №616-07/2021 от 05. июля 2021г. электроснабжение многоквартирного жилого дома N1 со встроенно-пристроенными офисными помещениями, по адресу: Микрорайон VIа жилой район «Солнечный» в Советском районе, г. Красноярск, участок жилого массива индивидуальной застройки «Панжуйль-Солнечный», выполняется от разных секций шин РУ-0,4кВ проектируемых трансформаторных подстанций по взаиморезервируемым кабельным линиям до проектируемых вводно-распределительных устройств, расположенных в электрощитовых жилого дома.

Категории электроснабжения приняты на основании ПУЭ и СП 256.1325800.2016.

По степени надежности электроснабжения электроприемники многоквартирного жилого дома N1 со встроенно-пристроенными офисными помещениями относятся к потребителям II-ой, III-ей и, частично, I-ой категории:

- жилая часть – II и I категории электроснабжения;
- встроенно-пристроенные офисные помещения – II и I категории электроснабжения;
- наружное освещение – III категория электроснабжения.

Электроснабжение жилой части, встроенно-пристроенных офисных помещений запроектировано по двум взаиморезервируемым кабельным линиям для каждого ВРУ от разных секций РУ-0,4кВ проектируемых ТП 10/0,4кВ. Для обеспечения II категории электроснабжения приняты ВРУ с ручным переключателем на резервное питание, для I категории – ВРУ с устройством автоматического ввода резерва (АВР).



Режим работы технологического, электроосветительного и санитарно-технического оборудования характеризуется периодически повторяющимся в течение суток и сезонным графиком нагрузок. Расчетные нагрузки 0,4 кВ определены с учетом коэффициентов спроса  $K_c$ , мощности  $\cos \varphi$ .

Расчетная мощность:

ТП№1  $P_p=1287,3\text{кВт}$ ;

ТП№2  $P_p=756,8\text{кВт}$ ;

Внутренние сети электроснабжения

Категория электроснабжения – II-я, I-я.

Расчетную нагрузку составляет нагрузка силовых электроприемников (розеточной сети, лифтов, инженерного оборудования) и освещения.

Для ввода, учета электроэнергии предусматривается установка ВРУ1-1 и ВРУ1-2, ВРУ2-1, ВРУ2-2 с неавтоматическим (ручным) взаимным резервированием вводов. Для распределения электроэнергии используются главные распределительные щиты (ГРЩ), с электропитанием от соответствующих ВРУ. Электропитание потребителей первой категории надежности электроснабжения осуществляется от щита автоматического ввода резерва (АВР). Питание особо ответственных потребителей выполняется от источников бесперебойного питания (ИБП). На каждом жилом этаже жилого дома в коридорах устанавливаются этажные распределительные устройства (ЩЭР) с вводными автоматическими выключателями и выключателями распределения, УЗО, квартирными электросчетчиками.

В нормальном режиме электроснабжение нагрузок I категории осуществляется от разных секций РУ-0,4кВ проектируемых ТП 10/0,4кВ. В аварийном режиме, при выходе из строя одного из вводов происходит автоматическое переключение обесточенной нагрузки с помощью АВР к работающему вводу. Технический учет осуществляется на вводах ВРУ1-1, ВРУ1-2, ВРУ2-1, ВРУ2-2, АВР.

В этажных распределительных устройствах (ЩЭР) предусматриваются счетчики учета электроэнергии для каждой квартиры.

Мероприятия по компенсации реактивной мощности не предусматриваются.

Внутренние сети – кабели с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение, с пониженным дымо- и газовыделением. Для питания электроприемников противопожарной защиты и аварийного освещения применены кабели с огнестойкой изоляцией типанг-FRLS.

Электроосвещение: рабочее, аварийное, ремонтное, наружное. Освещение общедомовых помещений выполняется светодиодными светильниками.

Наружное освещение территории многоквартирного жилого дома N1 со встроено-пристроенными офисными помещениями выполняется консольными светодиодными светильниками типа Ledel Street X1, установленными на граничных конических опорах высотой 7 м с кабельным подводом питания.

Мощность светильников, расстановка опор на плане приняты из расчета создания освещенности: 10лк для игровых, спортивных площадок, 4лк для проездов и тротуаров, 6лк для мест парковок автомобилей, 2 лк для пешеходных дорожек.

Сеть наружного освещения запроектирована от шкафов уличного освещения ШУО, установленных на стенах ТП№1 и ТП№2.

Управление наружным освещением автоматическое от фотореле, в зависимости от уровня естественной освещенности и реле времени. Ручное управление освещением осуществляется кнопками на щите ШУО, установленными на дверях.

Сети освещения запроектированы 3-х фазные, где светильники подключаются с чередованием фаз - А, В, С. Провод в опорах для зарядки светильников принят ВВГнг-3х1,5мм2.

Сети наружного освещения запроектированы кабелями марки АВБбШв-1 кВ на глубине 0,7 м. Прокладка кабелей в траншее выполняется в соответствии с типовым проектом А11-2011«Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях». Пересечения кабелей с подземными коммуникациями предусматриваются в гибких гофрированных двустенных ПНД/ПВД трубах, на остальных участках кабель по всей длине защищен кирпичами.

Сечение кабелей выбраны по допустимому току нагрузки согласно ПУЭ, токовым нагрузкам завода-изготовителя и проверены по потере напряжения в сети и режиму короткого замыкания.

Для обеспечения электробезопасности используются автоматическое отключение питания, защитное заземление (система заземления TN-C-S) электроустановок, уравнивание потенциалов (основная и дополнительная системы), установка УЗО, малое напряжение. Молниезащита здания выполняется по III категории защиты от прямых ударов молнии наложением молниеприемной сетки на кровлю здания с присоединением к заземляющему устройству при помощи токоотводов.

Сети связи

Радиофикация.

Радиофикация жилых квартир осуществляется путем использования беспроводного эфирного радиовещания с установкой УКВ-приемников в каждой квартире. В соответствии с письмом филиала «Красноярский краевой радиотелевизионный передающий центр» ФГУП «Российская телевизионная и радиовещательная сеть» №3473от 08.09.2017г. проектируемый жилой дом находится в зоне уверенного приема радиовещательных программ, транслируемых с объектов Красноярского КРПТЦ.

Телефонизация, интернет, телевидение.

На основании технических условий №308 от 31.08.2021г. выданных ПАО "Ростелеком"

Для обеспечения телефонизации, сети интернет, телевидения в техническом подполье устанавливаются телекоммуникационные шкафы с телекоммуникационным оборудованием. От телекоммуникационных шкафов в слаботочных нишах прокладываются оптические кабели (32 волокна). В слаботочных отсеках этажных шкафов

устанавливаются оптические кроссовые шкафы, от которых выполняется абонентская разводка до оптических терминалов ОНТ в квартирах.

Домофонная связь.

Проектной документацией предусматривается устройство в жилом доме системы домофонной связи на базе оборудования «Визит-С». Сеть в составе: блок вызова БВД –SM100 (устанавливается на неподвижной створке входной двери), электромагнитный замок «Визит-ML300, поэтажные блоки коммутации БК-4 (устанавливаются в отсеках связи поэтажных щитов), симплексные переговорные устройства УКП-9М (устанавливаются в квартирах), блок питания ПБД-18/12-1-1, кабели питания и управления.

Диспетчеризация лифтового оборудования.

Диспетчеризация лифтового оборудования выполнена на основании технических условий, на основании ТУ № Б/Н от 14.09.2021года выданных ИП Семкалов С.А., с использованием Системы Диспетчеризации и Диагностики Лифтов (СДДЛ) «ОБЪ». В базовое оборудование системы «ОБЪ» входят два лифтовых блока (ЛБ), контроллер локальной шины (КЛШ), источник бесперебойного питания (UPS). Лифтовой блок (ЛБ) устанавливается в шахте лифта и подключается к оборудованию лифта кабелем МЭРШМ-100 4x10 через коробкиУК-2П, устанавливаемые на уровне третьего этажа. Лифтовой блок ЛБ «ОБЪ» подключается к пульту КЛШ «ОБЪ» проводом ПРШПМ 2x0,9. КЛШ «ОБЪ» служит для сбора информации о состоянии лифтов с лифтовых блоков и передачи полученных данных по каналу Ethernet на диспетчерский пункт, расположенный по адресу: г. Сосновоборск, ул.Весенняя,15. В кабинах лифтов устанавливаются разговорные комплекты лифта (РКЛ) системы «ОБЪ».

Автоматическая пожарная сигнализация.

Во всех помещениях квартир (кроме санузлов) устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели «ИП212-50М».

Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией.

В помещениях квартир оповещение о пожаре выполняется при помощи звуковых сигналов от автономных дымовых пожарных извещателей.

### 3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Корпус 1.1

Подраздел «Система водоснабжения»

Внутренние сети водоснабжения

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома №1 (корпус 1.1) является кольцевая сеть водопровода Ø273x6,0 с врезкой в существующем колодце. Жилой дом состоит из двух секций, на 1 этаже расположены встроено - пристроенные помещения офиса.

Каждая секция запитывается двумя вводами Ø110x6,6 мм.

Подключение к магистральному водопроводу выполняется в проектируемых колодцах, с установкой запорной арматуры.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды из наружных сетей, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 и СанПиН 2.1.4.2496-09.

Система хозяйственно- питьевого противопожарного водоснабжения здания по степени обеспеченности подачи воды относится к I категории и запроектирована кольцевой.

В проектируемом жилом доме разработаны следующие внутренние сети водоснабжения:

- хозяйственно-питьевое водоснабжение (В1);
- противопожарное водоснабжение (В2);
- горячее водоснабжение (ГЗ, Г4)

Хозяйственно-питьевой водопровод обеспечивает подачу воды к санитарно-техническим приборам, к внутренним и наружным поливочным кранам, к спринклерным оросителям в мусорокамере и к зачистному устройству ствола мусоропровода. Для полива территории, прилегающей к зданию, проектом предусмотрены наружные поливочные краны Ду=25 мм, выведенные на фасад здания.

Для пожаротушения, промывки и дезинфекции ствола мусоропровода на последнем этаже устанавливается поливочный кран с подводом холодной и горячей воды к очистному устройству мусоропровода ЗУМ-1.

В здании предусмотрена раздельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, запитанная двумя вводами Ø110x6,6мм с устройством отключающих задвижек, обратных клапанов и узла учёта холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды на вводе в здание.

Для пропуска противопожарного расхода воды, на обводной линии у счетчика предусматривается дисковый затвор с электроприводом.

Водоснабжение нежилых помещений первого этажа осуществляется от стояков холодной и горячей воды жилого дома с устройством приборов учета воды и регуляторов давления.

В каждой квартире предусматривается установка первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для тушения пожара на ранней стадии возникновения.

В мусорокамере предусмотрены спринклерные оросители с диаметром выходного отверстия 10 мм, вскрытие теплового замка при температуре 68оС.

Установка запорной арматуры на внутренних водопроводных сетях предусмотрена на вводе, у основания стояков, на ответвлениях в каждую квартиру, на ответвлениях от магистральных линий водопровода, на подводках к смывным бачкам, перед наружными поливочными кранами. В нижних точках систем трубопроводов предусмотрены спускные устройства.

Расчетные суточные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды на весь дом (с учетом расхода на ГВС) составляют:

- жилая часть – 122.976 м<sup>3</sup>/сут;
- офисы – 10.05 м<sup>3</sup>/сут;
- Всего по дому – 133.026 м<sup>3</sup>/сут

На вводе водопровода предусматривается водомерный узел со счетчиком ВСХНд-50, пропускающий расход воды на холодное и горячее водоснабжение.

На обводной линии водомерного узла на вводе в здание предусмотрена установка дискового поворотного затвора с электроприводом для пропуска противопожарного расхода воды. Дисковый поворотный затвор открывается автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов или от устройств противопожарной автоматики. Открытие затвора заблокировано с пуском пожарных насосов.

На вводе в каждую квартиру и в офисы предусматриваются узлы учета со счетчиками холодной и горячей воды с запорной арматурой и фильтрами перед счетчиками.

Гарантированный напор в наружных сетях водоснабжения составляет 25.0 м.вод.ст.

Требуемый напор для жилого дома в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 67.0 м.вод.ст.

Для обеспечения расчетного гидростатического давления в системе холодного водопровода предусматривается насосная установка ANTARUS 2HELIX V1010/PSG-FC, состоящая из двух насосов (1-рабочий, 1-резервный), производительностью 20,0 м<sup>3</sup>/ч, напором 42.0 м.вод.ст. мощность эл. двигателя - 4 кВт.

Насосная установка поставляется комплектно с запорной арматурой, гидробаком, манометром и датчиком давления на напорной магистрали, электрошкафом комплектного распределительного устройства.

Расчетный напор в системе водоснабжения при пожаре составляет 67.0 м.вод.ст.

Для обеспечения необходимого давления в системе противопожарного водоснабжения предусматривается противопожарная насосная станция ANTARUS 2HELIX V1608/DS 13 состоящая из двух насосов (1-рабочий, 1-резервный) производительностью 21,0 м<sup>3</sup>/ч, напором 58.0 м.вод.ст., мощность эл. двигателя - 5.5 кВт.

На сети внутреннего противопожарного водоснабжения предусмотрены трубопроводы с выведенными на фасад здания двумя патрубками, с соединительными головками Ø50 мм, для подключения пожарных автомобилей.

Ввод водопровода запроектирован из ПЭ труб ПЭ100SDR17 2Ø110х6.6 мм по ГОСТ 18599-2001 прокладываемый в лотке.

Внутренние сети холодного и горячего водопровода запроектированы из труб стальных водогазопроводных легких оцинкованных Ø15-100 мм по ГОСТ 3262-75\*.

В качестве антикоррозийной защиты стальных трубопроводов предусматривается лакокрасочное покрытие грунтовкой ГФ-021 и эмалью ХС-436.

Стояки холодного и горячего водопровода прокладываются открыто в санкабинах. Магистральные трубопроводы прокладываются в обслуживаемом канале первого этажа в трубной тепловой изоляции «ТЕРМАФЛЕКС ФРЗ-А» или «Энергофлекс».

Горячее водоснабжение в здании запроектировано от узла управления по закрытой схеме. Температура горячей воды в точках водоразбора не выше 65°С.

Циркуляционные стояки закольцованы под потолком последнего этажа.

Подача горячей воды осуществляется к санитарно-техническим приборам санузлов, к поливочным кранам.

Суточные расчетные расходы горячей воды составляют:

- жилая часть – 53.68 м<sup>3</sup>/сут;
- офисы – 4.02 м<sup>3</sup>/сут;
- Всего по дому – 57.7 м<sup>3</sup>/сут;

Узлы учета горячей воды предусмотрены в тепловом узле на подающем и циркуляционном трубопроводе.

В ванных комнатах и душевых предусмотрена установка полотенцесушителей на циркуляционных стояках системы горячего водоснабжения.

В нижних точках систем трубопроводов и у основания стояков предусмотрены спускные устройства. В верхних точках системы горячего водоснабжения предусмотрен выпуск воздуха с помощью автоматических клапанов-воздухоотводчиков.

Наружные сети водоснабжения

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома №1 (корпус 1.1), расположенного в Советском районе, жилом районе «Солнечный», г. Красноярск, является кольцевая сеть водопровода Ø273(Ду250) мм. Жилой дом состоит из двух секций, на I этаже расположены встроено - пристроенные помещения офиса.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено по двум вводам 110х6.6мм. Подключение к магистральному водопроводу выполняется в проектируемых колодцах, с установкой запорной арматуры.

Качество воды, подаваемой из наружных сетей на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

В соответствии с Техническими Условиями, гарантированный напор в наружных сетях водоснабжения, составляет 25.0 м.вод.ст.

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на кольцевых сетях водоснабжения. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/сек.

Грунты на площадке строительства по просадочности I типа. По степени агрессивного воздействия грунты не агрессивны к бетонам всех марок и железобетонным конструкциям. Коррозионная активность грунтов по отношению к стали низкая. Нормативная глубина сезонного промерзания составляет 2,5 м.

Водопроницаемые колодцы приняты из сборных железобетонных изделий по т.п. 901-09-11.84. Гидроизоляция днища и стен колодцев принята по т. п. 901-09-11.84.

Подраздел «Система водоотведения»

Внутренние сети водоотведения

Хозяйственно-бытовая канализация запроектирована для отвода сточных вод от проектируемого дома №1 (корпус 1.1) в наружные сети бытовой канализации. Режим сброса сточных вод – неравномерный.

От жилого дома запроектированы выпуски бытовой канализации от жилой части и от офисов, Ø100 мм каждый.

В проектируемом доме предусматриваются следующие внутренние системы канализации:

- хозяйственно-бытовая канализация жилой части;
- дренажная канализация;
- Внутренние водостоки

Расчетные суточные расходы сточных вод составляют:

- жилая часть – 122.976 м<sup>3</sup>/сут;
- офисы – 10.05 м<sup>3</sup>/сут;

Всего по дому – 133.026 м<sup>3</sup>/сут;

Вентиляция канализационной сети осуществляется через вытяжные канализационные стояки, выведенные выше кровли на 0.2 м.

На стояках бытовой канализации в местах перехода через перекрытия предусмотрены противопожарные муфты.

На сетях внутренней бытовой канализации в необходимых местах предусмотрены ревизии или прочистки.

Внутренние стояки, выпуски и подводки бытовой канализации запроектированы из пластмассовых труб ТК 50 -100мм ПНД по ГОСТ 22689-89.

Прокладка стояков бытовой канализации предусматривается открыто в санкабинах у стен с устройством лючков для прочисток. Подводки к санприборам прокладываются над полом с последующей зашивкой.

Основанием инженерных сетей служат грунты I группы по просадочности, прокладка выпуска бытовой канализации предусматривается в футляре с уклоном в сторону колодцев. Укладка трубопроводов предусматривается на гравийную подготовку 100мм.

Для отвода дождевых стоков с кровли здания запроектирована система внутренних водостоков. Расчетный расход дождевых вод с кровли здания составляет 8,6 л/сек.

Выпуск дождевых вод из системы внутренних водостоков выполнен открыто в водонепроницаемые лотки около здания. В зимний период талые воды отводятся в бытовую канализацию через гидрозатвор.

Внутренние сети дождевой канализации запроектированы из стальных электросварных труб Ø108x4.0 мм по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых напорных труб ПЭ80 SDR Ø110x6.6 мм по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы внутренних водостоков на чердаке покрываются антикоррозийной и тепловой изоляцией из теплоизоляционных рулонов толщиной 13 мм.

Отвод аварийных вод из приемков в помещении насосной станции и ИТП предусматривается в сеть бытовой канализации дренажными насосами мощностью 1.1квт. Управление насосами – автоматическое, от уровня воды в приемках.

Наружные сети водоотведения

Бытовые сточные воды от проектируемого жилого дома самотеком отводятся в существующие наружные сети канализации Ø500мм.

Наружные сети канализация приняты из труб SML ГОСТ 6942.3-98 и хризотилцементных напорных ВТ-9 Ø200 мм с соединительными муфтами САМ9 по ГОСТ 31416-2009.

Смотровые колодцы запроектированы из сборных железобетонных изделий по т.п. 902-09-22.84. Грунтовые условия по просадочности I типа.

По степени агрессивного воздействия грунты исследуемой площадки не агрессивны к бетонам всех марок и железобетонным конструкциям.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стали низкая. Нормативная глубина сезонного промерзания составляет 2,5 м.

Дождевые воды с кровли жилого дома отводятся в водонепроницаемые лотки около здания. В зимний период талые воды отводятся в бытовую канализацию через гидрозатвор.

Корпус 1.2

Подраздел «Система водоснабжения»

Внутренние сети водоснабжения

Подключение проектируемых сетей водоснабжения жилого дома №1 (корпус 1.2) предусмотрено к магистральному водопроводу диаметром 273x6,0 с врезкой в проектируемом колодце. Жилой дом состоит из двух секций, на I этаже расположены встроено - пристроенные помещения офиса.

Дом запитывается одним вводом Ø110x6,6 мм.

Подключение к магистральному водопроводу выполняется в проектируемых колодцах, с установкой запорной арматуры.

Ввод водопровода выполнен из трубы ПЭ100SDR17-110x6,6 по ГОСТ 18599-2001 в футляре с заделкой места ввода плотным эластичным водонепроницаемым материалом.

Футляр выдолбить из стальных электросварных труб Ø325 по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды из наружных сетей, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 и СанПиН 2.1.4.2496-09.

Проектируемое здание оборудуется следующими внутренними сетями:

- хозяйственно-питьевое противопожарное водоснабжение;
- горячее водоснабжение

Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод обеспечивает подачу воды к санитарно-техническим приборам, к внутренним и наружным поливочным кранам, к спринклерам в мусорокамере, к зачистному устройству мусоропровода, к пожарным кранам и санитарно-техническим приборам

В санитарных узлах жилого дома предусмотрены краны, для подключения средств первичного пожаротушения на ранней стадии возгорания.

Для промывки, прочистки и дезинфекции ствола мусоропровода к зачистному устройству (УОМД) на верхнем этаже подается холодная и горячая вода с установкой отключающей арматуры. В мусорокамерах устанавливаются поливочные краны с подводом холодной и горячей воды и закольцованные спринклеры для автоматического пожаротушения.

Расчетные суточные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды на весь дом (с учетом расхода на ГВС) составляют:

- жилая часть – 34.776 м<sup>3</sup>/сут;
- офисы – 12.3 м<sup>3</sup>/сут;
- Всего по дому – 47.076 м<sup>3</sup>/сут

На вводе водопровода предусматривается водомерный узел со счетчиком ВСХНд-50, пропускающий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды и на пожаротушение.

На обводной линии водомерного узла на вводе в здание предусмотрена установка дискового поворотного затвора с электроприводом для пропуска противопожарного расхода воды. Дисковый поворотный затвор открывается автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов или от устройств противопожарной автоматики. Открытие затвора заблокировано с пуском пожарных насосов.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2.5л/сек в одну струю.

Гарантированный напор в наружных сетях водоснабжения составляет 25.0 м.вод.ст.

Потребный напор на вводе в системе хозяйственно-питьевого противопожарного водоснабжения для жилого дома составляет 43,3 м.вод.ст. и обеспечивается проектируемой установкой повышения давления "ОКЕАН" 3 5SV06 1,1кВт ЧР 50/50, состоящей из трех насосов (два рабочих, один резервный), с расходом 7.8 м<sup>3</sup>/час, напором 37 .0 м.вод.ст.

Насосная установка поставляется комплектно с запорной арматурой, гидробаком, манометром и датчиком давления на напорной магистрали, электрощкафом комплектного распределительного устройства.

Горячее водоснабжение в здании запроектировано от узла управления по закрытой схеме. Температура горячей воды в точках водоразбора не выше 65°С.

Циркуляционные стояки закольцованы под потолком последнего этажа.

Подача горячей воды осуществляется к санитарно-техническим приборам санузлов, к поливочным кранам.

Суточные расчетные расходы горячей воды составляют:

- жилая часть – 15.18 м<sup>3</sup>/сут;
- офисы – 4.92 м<sup>3</sup>/сут;
- Всего по дому – 20.10 м<sup>3</sup>/сут;

Узлы учета горячей воды предусмотрены в тепловом узле на подающем и циркуляционном трубопроводе.

В ванных комнатах и душевых предусмотрена установка полотенцесушителей на циркуляционных стояках системы горячего водоснабжения.

В нижних точках систем трубопроводов и у основания стояков предусмотрены спускные устройства. В верхних точках системы горячего водоснабжения предусмотрен выпуск воздуха с помощью автоматических клапанов-воздухоотводчиков.

Сети холодного и горячего водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, диаметром 15-100 мм. Трубопроводы покрываются грунтовкой ГФ-021 и краской ПФ-115. Все магистральные трубопроводы и стояки горячего водоснабжения покрываются трубной тепловой изоляцией «Термафлекс ФРЗ-А».

Разводка сетей в квартирах принята из полипропиленовых труб PP-R PN20 Ø20x3,4 мм.

Наружные сети водоснабжения

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома является кольцевая сеть водопровода Ду=250 мм. Жилой дом состоит из двух секций, на I этаже расположены встроено - пристроенные помещения офисов.

Дом запитывается одним вводом Ø110x6,6мм.

Подключение к магистральному водопроводу предусматривается в проектируемых колодцах, с установкой запорной арматуры.

Ввод водопровода выполнен из трубы ПЭ100SDR17-110x6,6 по ГОСТ 18599-2001 в футляре с заделкой места ввода плотным эластичным водонепроницаемым материалом.

Футляр выполнить из стальных электросварных труб Ø325 по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

Качество воды в наружных сетях водоснабжения соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 и СанПиН 2.1.4.2496-09 и гарантируется предприятием ООО «КрасКом».

Расчетный расход воды на хозяйственно питьевые нужды корпуса 1.2 составляет 47.076 м<sup>3</sup>/сут.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 25 л/сек и обеспечивается от двух существующих пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети водопровода.

Ввод водопровода запроектирован из труб ПЭ труб ПЭ-100 SDR17 Ø110x6,6 ГОСТ 18599-2001. Проектом предусмотрено устройство контрольного колодца КК диаметром 1000 мм. Водопроводные колодцы - круглые, из сборных железобетонных изделий по т.п. 901-09-11.84. Гидроизоляция днища и стен колодцев принята по т. п. 901-09-11.84.

Грунтовые условия по просадочности I типа. По степени агрессивного воздействия грунты исследуемой площадки не агрессивны к бетонам всех марок и железобетонным конструкциям. Коррозионная активность грунтов по отношению к стали низкая. Нормативная глубина сезонного промерзания составляет 2,5 м.

Подраздел «Система водоотведения»

Внутренние сети водоотведения

Бытовые сточные воды от проектируемого жилого дома №1 (корпус 1.2) отводятся самотеком в проектируемый канализационный коллектор на канализационной сети диаметром 200 мм.

Расчетный расход бытовых стоков составляют 47,076 м<sup>3</sup>/сут.

На горизонтальных участках сети канализации предусматриваются прочистки, на стояках – ревизии.

Вентиляционные стояки выводятся выше кровли на 0,2 м.

Внутренние сети бытовой канализации жилого дома выполняются:

- стояки Ø50, 100 мм и магистрали в подполье из SML-чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-80;
- поэтажная разводка-из труб канализационных полипропиленовых Ø50, 110 мм;
- выпуск Ø150 мм - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-80.

На выпусках канализации предусмотрены контрольные колодцы. Контрольные колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84. Гидроизоляция днища и стен колодцев выполняется по типовому проекту 902-09-11.84 альбом I. В контрольном колодце предусмотрен сигнализатор аварийного уровня.

Для сбора и отвода дождевых и талых вод с кровли здания запроектирована система внутренних водостоков. Отвод дождевых вод предусмотрен в водонепроницаемые бетонные лотки, предусмотрен перепуск талых вод в зимнее время в хозяйственно-бытовую канализацию через гидрозатвор.

Сети внутренних водостоков запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø108x4,0 мм и полистиленовых напорных труб ПЭ80 SDR Ø110x6,6 мм по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы внутренних водостоков покрываются антикоррозийным покрытием и рулонным теплоизоляционным материалом «K-Flex», толщиной 13 мм.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли здания составляет 14.4 м<sup>3</sup>/час.

Стоки из дренажных приемков ИТП водомерного узла и насосных станций отводятся в сеть бытовой канализации при помощи дренажных насосов Unilift.

Наружные сети водоотведения

Бытовые сточные воды от жилого дома №1 (корпус 1.2) отводятся самотеком с подключением в запроектированную канализационную сеть Ø300.

Грунтовые условия по просадочности I типа. По степени агрессивного воздействия грунты исследуемой площадки не агрессивны к бетонам всех марок и железобетонным конструкциям. Коррозионная активность грунтов по отношению к стали низкая. Нормативная глубина сезонного промерзания составляет 2,5 м.

На выпусках канализации из здания предусмотрены контрольные колодцы. Контрольные колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84. Гидроизоляция днища и стен колодцев выполняется по типовому проекту 902-09-11.84 альбом I. В контрольном колодце предусмотрен сигнализатор аварийного уровня.

Наружные сети канализации приняты из труб SML ГОСТ 6942.3-98 и хризотилцементных напорных ВТ-9 Ø200 мм с соединительными муфтами САМ9 по ГОСТ 31416-2009.

Смотровые колодцы - круглые, из сборных железобетонных изделий по т.п. 902-09-22.84. Гидроизоляция днища и стен колодцев принята по т. п. 902-09-22.84.

Дождевые воды с кровли жилого дома отводятся в водонепроницаемые лотки около здания. В зимний период талые воды отводятся в бытовую канализацию через гидрозатвор.

### **3.1.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

Отопление

Система отопления жилого дома принята однотрубная, тупиковая, с нижней разводкой магистральных трубопроводов. Прокладка магистральных трубопроводов систем отопления и установка арматуры и спускных устройств выполнена по техническому коридору I этажа.

Система отопления офисной части двухтрубная, с нижней разводкой, с тупиковым движением теплоносителя.

В качестве отопительных приборов приняты:

- для жилых и офисных помещений - панельные радиаторы Sanex с боковым подключением;

- в местах общего пользования, в том числе лестничных клетках, приняты конвекторы стальные с боковым подключением типа "КСК20";

- в помещении электрощитовой – электроконвектор;

- в мусорокамере – регистр из гладких труб.

Стояки лестничной клетки и мусорокамеры выполнены проточными, без регулирующей арматуры на подводках, во избежание опасности замерзания теплоносителя.

На лестничных клетках отопительные приборы установлены вне путей эвакуации, в нишах или на высоте 2,2 м от уровня площадок.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов жилых помещений осуществляется посредством изменения расхода теплоносителя с помощью терморегуляторов, с автоматическим термостатическим элементом типа SAN RV1, установленных на подающих подводках от приборов отопления.

На подающих подводках отопительных приборов предусмотрены отсекающие шаровые краны SAN SVC.

Учет расхода теплоты на отопление каждой квартирой установкой обеспечивается электронными счетчиками-распределителями расхода тепловой энергии фирмы «Sanex» на каждом отопительном приборе.

Гидравлическая увязка стояков системы отопления жилой части производится при помощи автоматического балансировочного клапана - регулятор расхода SANEXT DS в паре с шаровыми запорными кранами. На каждом стояке установлена арматура для спуска воды из стояка.

В нижних точках трубопроводов предусматриваются устройства для их опорожнения, в верхних точках предусматриваются устройства для выпуска воздуха.

Удаление воздуха из систем отопления жилой части здания предусмотрено через воздухоотводчики установленные на каждом стояке последнего этажа.

Компенсация температурных удлинений на обратных трубопроводах стояков систем отопления осуществляется с помощью сифонных компенсаторов.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из стальных электросварных труб.

Места прохода трубопроводов через стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючими материалами.

Трубопроводы для системы отопления изготавливаются: для диаметров Ду15-40 труб стальных водогазопроводных ГОСТ 3262-75, для диаметров Ду 50 и более из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 (трубы группы В ГОСТ 10705, сталь марки Ст20 ГОСТ 380).

Магистральные трубопроводы изолируются трубной изоляцией K-flex ST толщиной 25 мм.

Антикоррозийное покрытие под изоляцию - грунт ГФ-021. Неизолированные трубопроводы систем отопления и регистры окрашиваются за 2 раза краской ПФ-115 по грунту ГФ-021.

Опорожнение систем отопления осуществляется шлангами через краны установленные на стояках, с последующим отводом воды в ближайшую ревизию системы канализации.

Магистральные трубопроводы систем отопления проложены с минимальным уклоном 0,002 к ИТП.

Расход тепла на жилой дом №1, корпус 1-1 (с учетом встроенных помещений):

Общий макс. 1 214 238 Вт (1,044057 Гкал/час), в том числе:

- на отопление 572 960 Вт (0,492657 Гкал/час),

- на ГВС макс.час. 641 278 Вт (0,551400 Гкал/час).

Общий ср.час. 860 680 Вт (0,740051 Гкал/час), в том числе:

- на отопление 572 960 Вт (0,492657 Гкал/час),

- на ГВС ср.час. 287 720 Вт (0,247395 Гкал/час).

Расход тепла на жилой дом №1, корпус 1-2 (с учетом встроенных помещений):

Общий макс. 520 802 Вт (0,447809 Гкал/час), в том числе:

- на отопление 239 170 Вт (0,205649 Гкал/час),

- на ГВС макс.час. 281 632 Вт (0,242160 Гкал/час).

Общий ср.час. 353 088 Вт (0,303601 Гкал/час), в том числе:

- на отопление 239 170 Вт (0,205649 Гкал/час),

- на ГВС ср.час. 113 918 Вт (0,097952 Гкал/час).

Вентиляция

Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических параметров внутреннего воздуха в помещениях жилого дома, в соответствии с действующими нормативными документами, предусмотрено устройство систем вентиляции с естественным и механическим побуждением.

Поступление приточного воздуха в жилые помещения осуществляется через открываемые створки окон.

В помещениях кухонь, ванных комнат и санузлов предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вентиляционные каналы с использованием регулируемых решеток. На последнем верхнем этаже для увеличения тяги вытяжные каналы оборудуются бытовыми вентиляторами с обратным клапаном. Двери кухонь, ванных комнат, санузлов должны иметь подрезы не менее 0.02 м высотой.

Выброс воздуха в атмосферу осуществляется на высоту не менее 1м от уровня кровли.

Из помещения насосной, электрощитовой и комнаты уборочного инвентаря, предусмотрена естественная вытяжная вентиляция через решетки в стенах.

Для помещений мусорокамеры предусмотрена естественная вентиляция через отдельные (индивидуальные) вытяжные каналы строительного исполнения (кирпичные), с выбросом воздуха в атмосферу выше кровли на 1 метр.

В ИТП предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция с удалением воздуха через наружные решетки в стенах.

Вентиляция мусоропровода предусмотрена через ствол мусоропровода, над которым располагается вентиляционный узел и состоит из вентиляционного канала, заслонки для перекрытия канала при санобработке ствола мусоропровода, дефлектор, элемент уплотнения прохода канала через кровлю здания (гильзу и фартук).

Вентиляция офисных помещений естественная, за счёт инфильтрации воздуха, которая осуществляется через дверные и оконные проемы. Вытяжка естественная из санузлов. Удаление воздуха принимается через диффузоры, установленные на воздуховоды.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 19904-90 круглые с шпильным соединением, прямоугольные – с соединением на шине с герметизирующей прокладкой

#### Противодымная вентиляция

Для обеспечения требований противопожарных мероприятий, предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция с механическим побуждением. Здание оборудовано системами дымоудаления и подпора воздуха.

#### Дымоудаление

Удаление продуктов горения предусмотрено из поэтажных коридоров жилого дома.

Удаление продуктов горения системами дымоудаления осуществляется через воздуховоды стальные, проложенные в вентканалах строительного исполнения с пределом огнестойкости не менее EI30.

На каждом этаже в воздуховод установлены клапаны дымоудаления с пределом огнестойкости не менее EI 30. Клапаны с электроприводом типа «открыто-закрыто». Клапаны установлены не ниже 2,1 м от пола. Клапаны открываются автоматически на этаже пожара. На выбросном воздуховоде, после вентилятора (по ходу движения продуктов горения), в месте входа в выбросную шахту строительного исполнения, предусмотрена установка противопожарного клапана с пределом огнестойкости не менее EI 30 в морозостойком исполнении. Клапан с электроприводом.

Для системы дымоудаления принят радиальный вентилятор дымоудаления с пределом огнестойкости 2ч/400°C. Выброс продуктов горения предусмотрен на высоте 2 м от кровли.

#### Подача наружного воздуха при пожаре

В качестве приточной противодымной вентиляции жилого дома предусмотрены:

- системы возмещения объемов удаляемых продуктов горения из поэтажных коридоров;

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением. Для притока воздуха предусмотрены противопожарные клапаны, с электроприводами, пределом огнестойкости не менее EI 30, расположенными над полом каждого обслуживаемого этажа.

Воздуховоды противодымных систем приняты стальные, толщиной  $b=0,9$ мм, класса герметичности «В». Воздуховоды покрыты огнезащитой из базальтового материала.

Забор воздуха предусмотрен на 1м от уровня кровли. Расстояние между воздухозабором воздуха на компенсацию и выбросом удаляемых продуктов горения не менее 5 метров.

Оборудование вытяжной и приточных противодымных систем вентиляции размещено на кровле здания с ограждениями для защиты от доступа посторонних лиц.

#### ИТП

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) корпуса I-1 размещается:

Секция I в помещении 108 на I этаже здания на отметке 0,000 в осях I и В-Г.

Секция 2 в помещении 108 на I этаже здания на отметке 0,000 в осях 2-3 и Г-Д.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) корпуса I-2 размещается:

Секция в осях I-II в помещении 108 на I этаже здания на отметке 0,000 в осях 3 и В-Г.

Секция в осях III-IV в помещении 108 на I этаже здания на отметке 0,000 в осях 63 и В-Г.

Ввод тепловых сетей для теплоснабжения жилого дома №1, корпусов I-1 и I-2 осуществляется в помещениях ИТП, расположенных в секциях I.

На вводе тепловых сетей в здание осуществляется суммарный учет тепловой энергии на дом. В качестве прибора учета тепловой энергии в проекте принят теплосчетчик, с ультразвуковыми расходомерами.

Согласно технических условий подключение систем теплоснабжения жилого дома осуществляется:

- отопление - по независимой схеме с температурой теплоносителя 95-70°C;

- ГВС - по закрытой схеме с температурой теплоносителя 65 °С(летом-тупиковая).

Приготовление воды на нужды систем отопления и ГВС дома осуществляется в ИТП.

Трубопроводы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, группы В по ГОСТ 10705 -80 марка стали Ст3 ГОСТ 380-94.

Магистральные трубопроводы изолируются трубной изоляцией K-flex ST толщиной 25 мм.

Антикоррозийное покрытие под изоляцию - грунт ГФ-021. Неизолированные трубопроводы систем отопления и регистры окрашиваются за 2 раза краской ПФ-115 по грунту ГФ-021.

В качестве теплоизоляционного слоя для транзитных трубопроводов теплоснабжения принята теплоизоляция «K-флекс ИТ» из вспененного синтетического каучука.

Отвод воды из трубопроводов ИТП осуществляется в приямок, с последующим отводом воды в систему канализации.



Для откачки воды из приемка в канализацию запроектированы дренажные насосы. При откачке воды из приемка, температура воды должна быть не выше 40°C.

Для помещения ИТП принята естественная приточно-вытяжная вентиляция через наружные решетки. Воздухозвбор предусмотрен выше уровня земли на 2м.

Тепловые сети

Источником теплоснабжения жилого дома является существующая котельная ООО «РТК».

Параметры теплоносителя в точке подключения:

- температура в подающем трубопроводе (расчетная) 150°C;
- температура в обратном трубопроводе (расчетная) 70°C;
- расчетные параметры  $P_n=0,59$  МПа,  $P_o=0,33$  МПа.

Тепловая нагрузка на жилой дом №1, 1-й этап строительства (корпус 1-1 и корпус 1-2), с учетом перспективной нагрузки на этап 2 и этап 3 жилого дома №1 составляет:

- макс. 4,027789 Гкал/час,
- ср.час. 2,827355 Гкал/час., в том числе:

Тепловая нагрузка на жилой дом №1, корпус 1-1 составляет:

- макс. 1,044057 Гкал/час,
- ср.час. 0,740051 Гкал/час.

Тепловая нагрузка на жилой дом №1, корпус 1-2 составляет:

- макс. 0,447809 Гкал/час,
- ср.час. 0,303601 Гкал/час.

Схема теплоснабжения – тупиковая, двухтрубная, система - закрытая.

На основании инженерно-геологических изысканий несущими грунтами для проектирования тепловых сетей является просадочный грунт I и II типа, грунтовые воды вскрыты на глубине 13,45-19,70м. Инженерно-геологические условия площадки проектируемого строительства относятся ко II-ой (средней) категории сложности.

Возможная точка подключения согласно ТУ №2-5/23-489, определена на границе инженерно-технического обеспечения жилого дома №1 в проектируемой тепловой камере УТ1, трубами расчетного диаметра на максимальную тепловую нагрузку. Непосредственное подключение жилого дома №1, корпусов №1-1 и 1-2 осуществляется в строящейся тепловой камере УТ-4.

Предусматривается подземная канальная прокладка тепловых сетей.

В узлах трубопроводов на ответвлениях от магистральной теплосети предусмотрена установка запорной арматуры. В качестве запорной арматуры, а так же арматуры для спуска воды и воздуха, приняты стальные шаровые краны под приварку.

При прокладке в канале, трубы укладываются на скользящие опоры, а так же на опорные подушки.

Уклоны тепловой сети от корпусов 1-1 и 1-2 выполнены в сторону тепловой камеры УТ4, от тепловой камеры УТ-4 – в сторону УТ1. Диаметры трубопроводов теплосети от тепловой камеры УТ-4 до УТ1 подобраны на максимальную нагрузку с учетом перспективной нагрузки, планируемых к подключению 2-м и 3-м этапом проектируемого жилого дома №1.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота трассы трубопроводов и за счет П-образного компенсатора.

Спуск воды предусмотрен из нижней точки теплосети в тепловых камерах с разрывом струи от каждого трубопровода и отдельным отводом дренажных вод с приемка, самотеком в дренажный колодец, который расположен возле тепловой камеры. Дренажная вода из колодца откачивается автотранспортом или системой трубопроводов с насосом и сливается в ближайший канализационный колодец. Для предотвращения обратного хода на выпускной трубе от приемка установлен клапан типа «Захлопка».

Сброс воздуха из трассы предусмотрен через шаровые краны непосредственно на вводе трубопроводов в здание, а также в тепловых камерах на ответвлении трубопровода до задвижек при высоте изгиба трубопровода более 1 м.

Ввод тепловых сетей в здание предусмотрен герметичным по серии 5.905-26.08.

Предусмотрена обмазочная гидроизоляция наружных поверхностей строительных конструкций (лотков, ДК, тепловой камеры) горячим битумом за 2 раза. Плиты перекрытия оклеить гидроизоляцией по мастике с перехлестом стыка между лотком и плитой не менее 5 см.

Обратная засыпка траншеи выполняется после проведения предварительных испытаний трубопроводов на прочность и герметичность, полного выполнения изоляционных и строительно-монтажных работ. Обратная засыпка производится одновременно с обеих сторон канала толщиной 20-30 см местным грунтом с тщательным послойным уплотнением.

Трубы для сетей теплоснабжения, приняты стальные электросварные ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы тепловых сетей и стальные конструкции тепловых сетей покрыты антикоррозийным покрытием. В качестве антикоррозийного покрытия принято комплексное полиуретановое покрытие "Вектор". Грунтовочный слой мастики "Вектор1236" наносится в два слоя по ТУ5775-002-17045751-99, покрывной слой мастики "Вектор1214" наносится в один слой по ТУ5775-003-17045751-99.

В качестве теплоизоляционного слоя для трубопроводов тепловых сетей принята теплоизоляция из пенополиуретана. В качестве покрывного слоя для тепловых сетей принят стеклопластик РСТ415.

Протяженность трубопроводов проложенных в лотках:

- участок теплосети от УТ1 – УТ3, Ду150 – 120,46 м;
- участок от УТ3 до УТ4, Ду125 – 122,8 м;

- участок от УТ4 до ЖД №1 корпус 1-1, Ду80 – 26,65 м.

- участок от УТ4 до ЖД №1 корпус 1-2, Ду65 – 87,7 м.

По окончании монтажа трубопроводы испытать на давление 1,25 от рабочего, но не менее 1,6 Мпа (16 кгс/см<sup>2</sup>).

Монтаж и испытания проводить при температуре наружного воздуха не ниже минус 20 °С.

### 3.1.2.7. В части организации строительства

В административном отношении участок, отводимый под застройку объекта находится в микрорайоне VIa жилой район «Солнечный» в Советском районе, г. Красноярск, участок жилого массива индивидуальной застройки «Нанжуй-Солнечный». Участок свободен от застройки. Территория имеет значительный перепад рельефа. Рельеф понижается с северо-запада на юго-восток, высотные отметки изменяются от 326.85 до 315.15. Въезд на территорию проектируемого объекта организован с автомобильной дороги с улицы Аринская. Проектируемый объект располагается в районе развитой транспортной инфраструктуры (автомобильный транспорт) - подъезды транспортных средств, используемые для строительства объекта, обеспечены. Также используются временные дороги на территории строительной площадки данного проекта.

Многоквартирный жилой дом №1 со встроенно-пристроенными офисными помещениями состоит из пяти корпусов (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5). Строительство жилого дома разделено на три этапа:

1 этап - корпус 1.1 – 1.2;

2 этап - корпус 1.3 – 1.4;

3 этап – корпус 1.5.

На каждый этап разработана проектная документация (в том числе раздел ПОС).

Строительная площадка I-го этапа огораживается временным забором высотой 2 метра по ГОСТ 23407-78.

Строительство предполагается вести с разделением на подготовительный и основной периоды.

В подготовительный период предусмотрено выполнить временное ограждение, расчистку территории, вертикальную планировку, геодезические работы, устройство временного покрытия, устройство площадок складирования, размещение временных вагонов-бытовок, устройство временных инженерных сетей (в соответствии с техническими условиями, полученными от Заказчика), информационные стенды, дорожные знаки, обеспечение стройплощадки и бытовых помещений первичными средствами пожаротушения (огнетушители, инвентарь).

В основной период строительства выполняются все строительно-монтажные работы по строительству корпусов, инженерных сетей, благоустройство прилегающих территорий.

Строительно-монтажные работы по устройству здания выполняются с применением самоходных стреловых кранов КС-5363 с длиной стрелы 25 м, а также башенного крана КБ-586 с максимальным вылетом стрелы 40 м.

В проектной документации на период строительства:

- выполнен расчет потребности в рабочих кадрах и во временных зданиях, сооружениях;
- представлена ведомость потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах
- выполнен расчет потребности в электроэнергии, топливе, паре, воде, сжатом воздухе и кислороде;
- представлен перечень видов строительно-монтажных работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих видов работ;
- представлены предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ;
- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
- организация работы по обеспечению охраны труда;
- решения и мероприятия по охране окружающей среды в период строительства.

На период строительства предусмотрены временные сети на электроснабжение объекта согласно ТУ.

Обеспечение сжатым воздухом – от передвижного компрессора. Доставка кислорода на стройплощадку производится в стальных баллонах автотранспортом.

Вода на технические нужды, пожаротушение проектируется подключением к существующим сетям. Питьевая вода привозная баллонная. На участке установлены биотуалеты.

Канализование от стоков строительного городка осуществляется в канализационный септик.

Наружное пожаротушение выполняется первичными средствами пожаротушения и пожарными машинами от существующих пожарных гидрантов.

Крупнообломочные отходы строительного производства складировются в пределах строительной площадки на специально выделенном для этой цели участке и, по мере накопления, вывозятся специализированным автотранспортом на санкционированные свалки (по согласованию с администрацией города). Сжигание строительных отходов на строительной площадке запрещается.

На стройгенплане определены границы стройплощадки, размеры опасных зон при работе грузоподъемных кранов.

Границы опасных зон при работе крана определены в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 и обозначаются на местности знаками в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001.

Размещение временных зданий и ограждение строительной площадки выполнено за пределами опасных зон при работе кранов.

Общая численность работающих на строительной площадке I-го этапа составляет 224 человека.

Продолжительности строительства многоквартирного жилого дома №1 со встроенно-пристроенными офисными помещениями, с разделением по этапам, составит:

- этап I корпус 1.1-1.2. – 4 года;

- этап 2 корпус 1.3-1.4. – 4 года;
- этап 3 корпус 1.5 - 4 года.

В графической части проектной документации на период строительства представлены:

- календарный план строительства (I этап строительства);
- стройгенплан выше отм. 0.000 М 1:500 (Этап I);
- стройгенплан ниже отм. 0.000 М 1:500 (Этап I).

### 3.1.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

Земельный участок расположен в г. Красноярске в Советском районе на пересечении пр.60 лет Образования СССР и ул. Аринская. Участок свободен от застройки и представляет собой пустырь.

С северной стороны на расстоянии около 80 м проходит ул. Гриболовская, с восточной стороны – пр.60 лет Образования СССР, с южной стороны - ул. Аринская, с западной стороны – территория свободная от застройки.

Проектируемый объект расположен на земельном участке с кадастровым номером 24:50:0400399:2563 общей площадью 40155 м. кв. в территориальной зоне застройки многоэтажными жилыми домами Ж-4 и зоне территорий объектов автомобильного транспорта ИТ и соответствует основному виду разрешенного использования земельного участка согласно градостроительным регламентам, указанным в градостроительном плане земельного участка №РФ-24-2-08-0-00-2021-0999 от 27.09.2021 г. Категория земель – земли населенных пунктов.

Охрана атмосферного воздуха.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства являются:

- двигатели автотранспорта и дорожно-строительных машин;
- сварочные работы;
- лакокрасочные работы;
- работы, связанные с выемкой и пересыпкой грунта.

Выбрасываются следующие вещества: азота диоксид, бенз/а/пирен, формальдегид, серы диоксид, сероводород, ацетон, толуол, бутилацетат, керосин, сажа, углерода оксид, бензин, железа оксид, марганец и его соединения, уайт-спирит, ксилол, пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> <20%, предельные углеводороды C12-C19.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проведен при помощи программы «УПРЗА-Эколог» (версия 4.6), разработанной фирмой «Интеграл» (г. Санкт-Петербург).

Полученные расчетные значения приземных концентраций на территории жилой застройки в период строительства показывают, что не происходит превышения гигиенических нормативов, установленных СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений» и ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

В период эксплуатации источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемого объекта являются автостоянки легковых автомобилей для жильцов дома, работников офисов.

Выбрасываются следующие вещества: азота диоксид, серы диоксид, бензин, углерода оксид, бензин, сажа, бенз/а/пирен, формальдегид.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проведен при помощи программы «УПРЗА-Эколог» (версия 4.6), разработанной фирмой «Интеграл» (г. Санкт-Петербург).

Полученные расчетные значения приземных концентраций на территории жилой застройки в период эксплуатации показывают, что не происходит превышения гигиенических нормативов, установленных СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений» и ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

Жилой дом не входит в санитарную классификацию по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Расстояние от открытых наземных парковок до фасадов жилых домов составляет не менее 10м, расстояние до площадок для отдыха, игр и спорта, детских- не менее 25 м, что соответствует требованиям таб 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Согласно требованиям, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, для проектируемой подземной парковки регламентируется лишь расстояние от въезда-выезда и от вентиляционных шахт до жилых домов, площадок отдыха и др., которое составляет не менее 15 метров.

Расчетные уровни звука не превышают нормативные, согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха приведены.

Решения по очистке сточных вод, охрана водных объектов и водных биологических ресурсов.

Участок строительства полностью находится за пределами водоохранной зоны, согласно ст.65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ.

Ближайший водный объект река Нанжуйль находится справа от строительства домов. Расстояние до реки 1570 м. Водоохранная зона реки 200 м (приложение 3).

Ближайший водный объект р. Енисей находится южнее от строительства домов. Расстояние до реки 6940 м. Водоохранная зона реки 200 м.

Ближайший водный объект река Михеева находится севернее от строительства домов. Расстояние до реки 3680 м. Водоохранная зона реки 100 м.

Ближайший водный объект р. Кача находится справа от строительства домов. Расстояние до реки 6560м. Водоохранная зона реки 200 м.

На период строительства объект обеспечивается:

- питьевой установкой с привозной бутилированной водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов, расположенной в гардеробной (норма 1-1.5 л/чел, в зимнее время и 2.5-3 л/чел, в летнее). Вода для производственных и хозяйственно-бытовых нужд доставляется на объект автомобильным транспортом по договору с подрядной организацией.

Для временного сбора жидких отходов жизнедеятельности работников, будет обустроен биотуалет; для временного сбора стоков от умывальной будет установлен резервуар (емкость) с проведением периодической откачки спецтранспортом.

На период строительства проектом предусматривается установка открытой мойки для автотранспорта и строительной спец.техники с локальными очистными сооружениями и замкнутой водооборотной системой.

Отвод дождевых и талых вод будет осуществляться на существующую проезжую часть.

Бытовые сточные воды от жилого дома отводятся самотеком с последующим подключением в запроектированную канализацию Ø500. Система внутренних водостоков обеспечивает отведение дождевых и талых вод с кровли жилого дома с последующим выпуском на рельеф.

Запроектированная система сбора бытовых сточных вод, соответствует в полном объеме нормативным документам по обращению со сточными водами. Согласно СП 32.133330.2012 п.4, в проекте принята централизованная система отведения сточных вод, не требующая предварительной очистки.

Дождевые и талые воды с кровли жилого дома организовано сбрасываются на рельеф. На водосточных стояках предусматриваются гидравлические затворы с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию. Дождевые сточные воды от жилого дома отводятся по бетонным лоткам с последующим растеканием по асфальто-бетонному покрытию.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод приведены.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.

Основное воздействие в период строительства связано с разрушением почвенного покрова на участке строительства.

Возможное загрязнение и захламление прилегающей территории (в связи с образованием строительных отходов) должно быть исключено при правильной организации временного накопления отходов.

Свободная от застройки и покрытий территория будет благоустроена и озеленена газоном, кустарниками, деревьями с учетом трассировки подземных инженерных сетей и соблюдением нормативных разрывов до зданий и сооружений.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова приведены.

Обращение с отходами производства и потребления.

В проекте приведены примерные (ориентировочные) виды образующихся отходов производства и потребления и их количество.

В процессе строительства будут образовываться отходы 3, 4 и 5 классов опасности для окружающей природной среды, общей массой 960,0298 тонн. В основной массе отходы являются малоопасными и неопасными (4, 5 класс опасности)

Образующиеся строительные отходы накапливаются на территории строительной площадки до передачи на захоронение, использование или переработку. На территории строительной площадки будут организованы места временного накопления отходов.

В процессе функционирования объекта будут образовываться отходы 1 и 4 классов опасности для окружающей природной среды, общей массой 170,07 тонн. В основной массе отходы являются малоопасными (4 класс опасности).

Места временного хранения отходов оборудованы в соответствии с местами их образования, предполагаемыми объемами и санитарно-гигиеническими требованиями.

В целом, будут обеспечиваться достаточные условия временного хранения образующихся отходов на территории.

Все отходы собираются в определенных местах на территории объекта и далее вывозятся на полигон для их захоронения в соответствии с договорами, или передаются другим специализированным предприятиям на переработку или утилизацию.

При условии соблюдения всех принятых и запроектированных технологических, инженерных и природоохранных решений, образующиеся отходы не приведут к загрязнению прилегающей территории.

Временное накопление и утилизация отходов, образующихся как в период строительства, так и в период эксплуатации намечено в соответствии с существующими санитарно-экологическими требованиями.

Охрана растительного и животного мира.

Животных и растений, занесенных в Красную книгу РФ, нет.

Т.к. проектируемый объект размещается в городской черте, где обитают растения и животные, адаптированные к антропогенному воздействию, отсутствуют промысловые виды и виды, занесенные в Красную книгу РФ, растительный и животный мир практически не пострадает.

Расчет компенсационных выплат (плата за негативное воздействие на ОС) представлен.

В графической части раздела представлены: ситуационный план района строительства и размещения объекта, в том числе с указанием расположения источников выбросов, карты-схемы рассеивания загрязняющих веществ.

### 3.1.2.9. В части пожарной безопасности

Противопожарные расстояния от проектируемого жилого дома до существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Запроектированные проезды выполняются с двух продольных сторон и имеют ширину 6 м и 4,2 м. Конструкция дорожной одежды пожарных проездов рассчитана на нагрузку от пожарных машин.

Расстояние от внутреннего края проездов до стен здания составляет не более 8 м.

Расход воды на наружное пожаротушение здания принят с учетом этажности и объема здания и составляет не менее 25 л/с.

Для целей наружного противопожарного водоснабжения предусмотрено использование не менее четырех проектируемых пожарных гидрантов. Гидранты размещены не ближе 5 м от стен здания. Максимальное расстояние от объекта до пожарных гидрантов не превышает 200 м. К пожарным гидрантам обеспечен подъезд по дорогам с твердым покрытием.

Для целей внутреннего пожаротушения предусматривается расход воды производительностью – 3 струи по 2,5 л/с.

Для внутреннего пожаротушения, в здании предусмотрено 2 патрубка с соединительными головками Ø80 мм на высоте 1,35 м от уровня отмостки.

Соединительные головки, выведенные наружу здания, располагаются на высоте  $(1,35 \pm 0,15)$  м от уровня земли, в месте, удобном для подъезда пожарных автомобилей и обозначенном световыми указателями и пиктограммами.

Места для подключения мобильной пожарной техники обозначены световыми оповещателями ("Подключение пожарной техники").

Время работы пожарных кранов принимается 3 часа.

Пожарные краны устанавливаются на высоте  $1,35 \pm 0,15$  м над полом помещения и размещаются в пожарных шкафах, обеспечивающих естественную вентиляцию и имеющих приспособления для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома Ф 1.3, II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности СО.

На первых этажах секций жилого дома расположены нежилые помещения класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3 – офисы.

Выходы из встроенных нежилых помещений выполнены обособленными от жилой части. Эвакуационные пути и выходы в соответствии с требованиями норм.

Перед наружными дверями эвакуационных выходов наружу из встроенных общественных помещений обеспечиваются горизонтальные входные площадки глубиной не менее 1,5 ширины полотен наружных дверей.

Нежилые помещения оборудуются автоматической пожарной сигнализацией, и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2 типа.

Здание многоквартирного жилого дома №1 со встроенно-пристроенными офисными помещениями представляет собой 15-этажное и 8-этажное отдельно стоящее жилое здание высотой до 50 метров.

Корпус 1.1 - 15-этажное здание состоящее из двух секций со встроенно-пристроенными офисными помещениями (этап 1).

Корпус 1.2 - 8-этажное здание состоящее из двух секций со встроенно-пристроенными офисными помещениями (этап 1).

Встроенные общественные помещения в многоквартирном жилом доме №1 отделяются от жилой части глухими противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытием не ниже 3-го типа без проемов.

Противопожарные преграды предусматриваются класса К0, общая площадь проемов в противопожарных преградах, кроме ограждений лифтовых шахт, не превышает 25 % их площади.

Заполнение проемов в противопожарных преградах предусматривается сертифицированными изделиями, соответствующими типу преграды или пределу огнестойкости.

Противопожарные двери, люки и клапаны предусмотрены с устройствами для их самозакрывания и уплотнением в притворах. При эксплуатации противопожарных дверей, люков или клапанов в открытом положении, они оборудуются устройствами, обеспечивающими их автоматическое закрывание при пожаре.

Места сопряжения противопожарных стен, перегородок и перекрытий с другими ограждающими конструкциями здания выполняются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград.

В помещениях с подвесными потолками противопожарные перегородки возводятся на всю высоту помещения, с разделением пространства над подвесными потолками.

Шахты систем дымоудаления, а также для прокладки инженерных коммуникаций выгораживаются противопожарными преградами в зависимости от их принадлежности к функциональным частям здания, но не ниже перегородок 1-го типа.

Ограждающие конструкции шахт грузопассажирских лифтов (с режимом «пожарная опасность») выполняются с пределом огнестойкости, соответствующим противопожарным перегородкам 1-го типа.

Стены и перегородки, отделяющие поэтажные лифтовые холлы от других помещений выполняются с пределом огнестойкости не менее EI 45, межквартирные перегородки – не менее EI 30.

Электрощитовые, венткамеры, узлы ввода, насосные отделяются от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45) и противопожарными перекрытиями не ниже 2-го типа (REI 60).

Выход на кровлю здания предусматриваются из лестничной клетки через противопожарную дверь с пределом огнестойкости EI 30 шириной не менее 0,9 м, с площадками перед выходом размером не менее 0,75x1,5 м.

Приборы отопления в лифтовых холлах установлены на высоте 2 м. от уровня пола.

Эвакуационные выходы из технического подвала предусмотрены изолированными от общих лестничных клеток и ведут непосредственно наружу, на прилегающую к зданию территорию.

В местах перепада высоты кровли от 1 до 20 м предусмотрены пожарные лестницы типа П1.

Марши и площадки лестничной клетки обеспечиваются ограждениями высотой 0,9 м. Ограждения балконов высотой 1,2 м выполняются из негорючих материалов, с обеспечением выдерживания нормативной нагрузки.

Ограждения предусматриваются непрерывными и обеспечивают свою целостность и геометрическую неизменяемость при восприятии горизонтальных нагрузок свыше 0,3 кН/м.

Для эвакуации людей при пожаре из корпусов 1.1, 1 жилого здания высотой более 28 м применяется незадымляемая лестничная клетка типа Н1, при эвакуации людей из корпусов 1.2, применяется лестничная клетка Л1.

Лестничные клетки типа Н1 и Л1 предусматриваются с естественным освещением через оконные проемы в наружной стене, с площадью остекления окон не менее 1,2 кв. м на каждом этаже.

Открывание оконных проемов предусмотрено изнутри без ключа. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня лестничной площадки или пола этажа.

Ширина лестничных площадок обеспечивается не менее ширины маршей - 1,2 м.

Уклон маршей лестниц принят 1:2. Число подъемов в одном марше между площадками выбирается не менее 3 и не более 16.

Винтовые лестницы, забежные ступени, разрезные лестничные площадки на путях эвакуации, а также перепады высот менее 0,45 м без устройства пандусов уклоном не более 1:6 внутри зданий и не более 1:8 снаружи, а также выступы в полу на путях эвакуации, за исключением дверных порогов, не предусматриваются.

Между маршами лестниц предусмотрены зазоры шириной в свету не менее 75 мм.

Лестничные клетки имеют двери с устройством для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусмотрены открывающимися по направлению выхода из здания.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение.

Каждая квартира, расположенная выше 5-го этажа, кроме эвакуационного, имеет аварийный выход на балкон с соответствующими простенками наружных стен.

Высота эвакуационных выходов из квартир в свету предусмотрена не менее 1,9 м, ширина – не менее 0,8 м.

Двери, выходящие на лестничные клетки, в открытом положении не уменьшают расчетную ширину лестничных площадок и маршей.

Предусматривается применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов, покрытий на путях эвакуации, классов пожарной опасности не выше, чем:

КМ1 (свойства пожарной опасности не выше, чем Г1, В1, Д2, Т2) — для отделки стен, потолков (заполнения подвесных потолков) в лестничной клетке и лифтовых холлах, с тамбурами выходов из них;

КМ2 (свойства пожарной опасности не выше, чем Г1, В2, Д2, Т2) — для отделки стен, потолков (заполнения подвесных потолков) в общих коридорах;

КМ2 (свойства пожарной опасности не выше, чем Г1, В2, Д2, Т2, РП1) — для покрытия пола в лестничной клетке и лифтовых холлах с тамбурами выходов из них;

КМ3 (свойства пожарной опасности не выше, чем Г2, В2, Д3, Т2, РП2) — для покрытия пола в общих коридорах.

На кровле предусмотрены ограждения высотой не менее 1,2 м.

Мусоросборная камера каждой секции имеет самостоятельный выход, изолированный от входов в жилой дом и выделяются противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60.

Ствол мусоропровода предусмотрен из материалов группы НГ. Места прохода мусоропровода через плиты перекрытия заделывается негорючим материалом. Внизу ствола мусоропровода предусматривается автоматический огнезадерживающий клапан.

Противопожарные двери предусмотрены с устройством для самозакрывания и уплотнением в притворах.

При срабатывании автоматической пожарной сигнализации предусмотрено направление кабин лифтов на первый этаж, открытие и удержание дверей кабин и шахт лифтов в открытом положении.

Дверные проемы в ограждениях шахт лифтов защищаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости E30.

Противодымная защита жилого дома (корпуса 1.1) предусматривает:

- удаление дыма из поэтажных коридоров;

- создание избыточного давления воздуха в шахтах лифтов.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотняются негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости, пересекаемой ограждающей строительной конструкции (заделываются цементно-песчаным раствором).

На транзитных воздуховодах и коллекторах в местах пересечения противопожарных преград устанавливаются противопожарные клапаны.

Противопожарные нормально открытые клапаны устанавливаются в проемах ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости или с любой стороны этих конструкций, обеспечивая предел огнестойкости воздуховода на участке от поверхности ограждающей конструкции до заслонки клапана, равный нормируемому пределу огнестойкости этой конструкции.

Противопожарные нормально открытые клапаны, устанавливаемые в проемах ограждающих строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости и в воздуховодах, пересекающих эти конструкции, предусматриваются с пределами огнестойкости:

EI 60 — при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды или ограждающих строительных конструкций REI 60;

EI 30 — при нормируемом пределе огнестойкости ограждающих строительных конструкций REI 45 (EI 45);

EI 15 — при нормируемом пределе огнестойкости ограждающих строительных конструкций REI 15 (EI 15).

Воздуховоды систем противодымной вентиляции предусмотрены из негорючих материалов класса В с пределом огнестойкости EI 30.

Включение противодымной вентиляции и положения противопожарных клапанов осуществляется от сигнала автоматической пожарной сигнализации и ручным пуском от кнопок расположенных у эвакуационных выходов или в пожарных шкафах.

Противодымная защита осуществлена через шахту дымоудаления. Выброс дыма предусматривается на высоте не менее 2 м от уровня кровли.

Ограждение балконов выполняется из материалов группы НГ.

Помещения жилого дома оборудуются автоматической пожарной сигнализацией, и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре I типа.

Сигнал "Тревога" подается на выносной комбинированный оповещатель типа «Маяк-12-К», на напряжение 12 В, устанавливаемый на фасаде здания.

Все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) оборудуются датчиками адресной пожарной сигнализации. Проектом предусмотрены тепловые пожарные извещатели «С2000-ИП-03».

Для обнаружения очагов возгорания и запуска системы дымоудаления во внеквартирных помещениях предусмотрена установка адресных дымовых пожарных извещателей «ДИП-34А-03».

На путях эвакуации и в пожарных кранах устанавливаются ручные адресные извещатели «ИПР 513-3АМ».

Для автоматического обнаружения пожара и сигнализации о пожаре в каждой комнате квартир, за исключением ванных комнат и санузлов, на потолке устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-50М».

При использовании аккумуляторов обеспечивается непрерывная работа автоматической пожарной сигнализации в течение не менее 24 часов в дежурном режиме и в течение не менее 1-го часа в режиме "Пожар".

Адресная линия, оповещение о пожаре, питание и автоматика выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5 в кабель-канале 20x10 мм, интерфейсе RS-485 - кабелем КИПЭВнг-LS 2x2x0,6, силовая часть - кабелем ВВГнг-LS 3x1,5 в металлорукаве.

Шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5 в кабель-каналах 20x12,5 мм.

В мусоросборных камерах предусмотрена установка спринклерных оросителей.

В каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Дверь в электрощитовой выполнена в противопожарном исполнении.

### 3.1.2.10. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Земельный участок отведенный для строительства жилого дома согласно градостроительного плана №РФ-24-2-08-0-00-2021-0670 расположен в территориальной зоне застройки многоэтажными жилыми домами за пределами промышленных площадок, в соответствии требованиям п. 124. СанПиН 2.1.3684-21.

Для проектируемого жилого здания в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 санитарно-защитные зоны не регламентируются, для гостевых парковок санитарный разрыв не устанавливается.

Согласно результатов лабораторных исследований подтверждена пригодность отведенного земельного участка под строительство по радиационному фактору, санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.6.2523-09 (НРБ-99/2009), СанПиН 1.2.3685-21.

Данным проектом предусмотрен I этап строительства жилого дома №1, в который входит корпус 1.1, 1.2 и трансформаторная подстанция.

Прилегающая придомовая территория благоустроена, озеленена.

Корпус 1.1. представлен 15-ти этажным 2-х секционным жилым домом. На первом этаже в секции в осях I-II располагаются жилые квартиры и обособленная входная группа, лестнично-лифтовой узел, КУИ для жилого дома; в секции в осях III-IV располагаются три встроенно-пристроенных офисных помещения, с отдельным входом для каждого офиса. Так-же на первом этаже каждой секции расположены технические коридоры инженерных коммуникаций, электрощитовая, насосная, ИТП, мусорокамеры. Типовые этажи - жилые.

Корпус 1.2. представлен 8-ми этажным 2-х секционным жилым домом. На первом этаже в каждой секции располагаются по два встроенно-пристроенных офисных помещения, с отдельным входом, ИТП, узла учета, электрощитовой, комнаты уборочного инвентаря, мусорокамер.

Размещение жилых помещений относительно электрощитовой, насосных, мусорокамер выполнено изолировано в соответствии с требованиями пунктов п. 137 СанПиН 2.1.3684-21. В объемно-планировочных решениях квартир предусмотрено размещение помещений с учетом их функционального назначения.

Оборудование мусороприемной камеры и мусоропровода запроектировано с учетом требований п. 131., 132. СанПиН 2.1.3684-21.

Для внутренней отделки помещений применение материалов отвечающих гигиеническим требованиям и стандартам. Стены помещений основного назначения – цементно-песчаная штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской; кладовая уборочного инвентаря, с/у - глазурированная плитка. В жилых помещениях квартир – подход индивидуальный.

Предусмотрены меры по звукоизоляции, обеспечивающие нормативный индекс изоляции воздушного шума 50-52 Дб., в т. ч. в качестве дополнительной меры применение уплотнительных звуко- и виброизолирующих прокладок.

Продолжительность инсоляции в жилых помещениях проектируемого дома, соответствуют п. 130. СанПиН 2.1.3684-21; гигиенические нормативы по естественному освещению в помещениях жилых квартир приняты в соответствии с табл. 5.58. СанПиН 1.2.3685-21.

Источником водоснабжения корпуса является городской водопровод. Качество вода принято в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

В помещениях жилых квартир предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха. Естественная вентиляция жилых помещений осуществляется путем притока воздуха через специальные устройства оконных и дверных конструкций. Вытяжные отверстия каналов предусмотрены автономные на кухнях и санитарных узлах, что соответствует п. 128. СанПиН 2.1.3684-21.

На первом этаже запроектированы офисные помещения административного назначения (офисы). Каждый из офисов имеет отдельный выход. В офисных помещениях не предусматривается размещение промышленных производств, соблюдены нормативы по шуму, инфразвуку, вибрации, электромагнитным полям, доставка и вывоз материалов, осуществляться в соответствии с требованиями п.138. СанПиН 2.1.3684-21. В офисных помещениях первого этажа предусмотрены санузлы и помещения уборочного инвентаря.

Прилегающая придомовая территория благоустроена, озеленена.

Организация строительного производства и строительных работ запроектированы с учетом обеспечения оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих, а также населения, проживающего в зоне влияния строительного производства в соответствии с требованиями СП 2.2.3670-20.

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

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

- Состав текстовой части раздела АР принят по требованиям Постановления 87;
- Исключено размещение ИТП смежно с жилой комнатой, п.9.21 г СП 51.13330.2011;
- Все створки остекления независимо от типа, располагаемые выше уровня нижнего экрана, выполнены по требованиям, п. 5.3.2.2 ГОСТ Р 56926-2016;
- Исключено размещение электрощитовой под жилой комнатой с кухней – нишей, п.14.2 СП 256.1325800.2016;
- Исключено размещение жилой комнаты с кухней-нишей смежно с лифтовой шахтой, п.9.27 СП 54.13330.2016;
- Исключено размещение жилой комнаты с кухней-нишей смежно со стволом мусоропровода, п.9.27 СП 54.13330.2016;
- Габариты входных тамбуров в административные помещения приняты по требованиям п.6.1.8 СП 59.13330.2020;
- Конструкция кровли пристроенной части выполнена по требованиям п.6.5.5 СП 2.13130.2020.

#### **3.1.3.2. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

- температура внутреннего воздуха в жилых и общественных помещениях принята согласно ГОСТ 30494-2011
- предусмотрена приточно- вытяжная вентиляция в помещении ИТП, согласно требованиям СП 124.13330.2012 п.14.19.
- тепловая нагрузка приведена в соответствие в альбомах наружных и внутренних сетях.

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

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

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Все рассмотренные разделы проектной документации соответствуют результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование, требованиям технических регламентов



Негосударственная экспертиза проектной документации проводилась на момент действия градостроительного плана земельного участка №РФ-24-2-08-0-00-2021-0999 от 27.09.2021

#### **V. Общие выводы**

Объект негосударственной экспертизы: рассмотренные разделы проектной документации «Многоквартирный жилой дом №1 со встроенно-пристроенными офисными помещениями. Корпус 1.1,1.2. Этап 1», соответствуют техническим регламентам, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной безопасности и результатам инженерных изысканий.

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

**1) Ахмедов Исфандияр Фамилович**

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-5-12908

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

**2) Снопченко Наталья Викторовна**

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-2-2681

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.04.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.04.2024

**3) Олейникова Екатерина Михайловна**

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-6450

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2022

**4) Портнягин Александр Владимирович**

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-6457

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2022

**5) Торопцева Людмила Васильевна**

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-13-10104

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.01.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.01.2023

**6) Янова Елена Николаевна**

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-14-13959

Дата выдачи квалификационного аттестата: 18.11.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 18.11.2025

**7) Мясникова Наталья Михайловна**

Направление деятельности: 12. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-12-13094

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2024

**8) Ерченко Наталья Александровна**

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-3077

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.05.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.05.2024

**9) Портнягин Евгений Владимирович**

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-2-8248

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027

10) Ковальчук Юрий Иванович

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-9-13252

Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат: 80A1A0642200289FEB11E9B2E AD7F626</p> <p>Владелец: ЕРЧЕНКО НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНД РОВНА</p> <p>Действителен с 12.05.2021 по 12.05.2022</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат: 80A1A0642200289FEB11544388 44CFFB</p> <p>Владелец: ЕРЧЕНКО НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНД РОВНА</p> <p>Действителен с 21.12.2020 по 21.12.2021</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат: 3FE2CC0002AD83AB4521EE7B7 F897C1D</p> <p>Владелец: Ахмедов Исфандияр Фамилови ч</p> <p>Действителен с 06.04.2021 по 06.04.2022</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат: 1D79A53A4E03880000000937 580001</p> <p>Владелец: Снопченко Наталья Викторовн а</p> <p>Действителен с 26.08.2021 по 26.08.2022</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат: 80A1A0642200289FEB11B7B3D5 4B40B9</p> <p>Владелец: ОЛЕЙНИКОВА ЕКАТЕРИНА МИ ХАЙЛОВНА</p> <p>Действителен с 13.05.2021 по 13.05.2022</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат: 80A1A0642200289FEB11E9B23C 5789BE</p> <p>Владелец: ПОРТНЯГИН АЛЕКСАНДР ВЛА ДИМИРОВИЧ</p> <p>Действителен с 12.05.2021 по 12.05.2022</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат: 72EF92002FAD3DBF4FFD39F01 8324622</p> <p>Владелец: Торопцева Людмила Васильев на</p> <p>Действителен с 21.05.2021 по 21.08.2022</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат: 39EB769007BAD5E864EF294EE 73E4FD01</p> <p>Владелец: Янова Елена Николаевна</p> <p>Действителен с 05.08.2021 по 05.11.2022</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат: 1C226500DAAC9EB14C249A564 177DAA6</p> <p>Владелец: Мясникова Наталья Михайловн а</p> <p>Действителен с 25.02.2021 по 25.02.2022</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат: 80A1A0642200289FEB11B6B3C A5F4AD0</p> <p>Владелец: ПОРТНЯГИН ЕВГЕНИЙ ВЛАДИ МИРОВИЧ</p> <p>Действителен с 13.05.2021 по 13.05.2022</p>



