

# Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

54-2-1-2-040927-2022

Дата присвоения номера:

Дата утверждения заключения экспертизы

24.06.2022 10:48:04

24.06.2022

---

## ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АГЕНТСТВО ЭКСПЕРТИЗ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ"

"УТВЕРЖДАЮ"

Исполнительный директор  
Смоленский Николай Петрович

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный многоэтажный жилой дом с встроенными объектами обслуживания жилой застройки, подземной автостоянкой, котельной и трансформаторной подстанцией по ул. Ленинградская в Октябрьском районе г. Новосибирска.

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация

## **Предмет экспертизы:**

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

---

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

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АГЕНТСТВО ЭКСПЕРТИЗ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ"

**ОГРН:** 1145476149191

**ИНН:** 5406795276

**КПП:** 540601001

**Адрес электронной почты:** expertsfo@bk.ru

**Место нахождения и адрес:** Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, ПРОСПЕКТ КРАСНЫЙ, ДОМ 14, ОФИС 615

#### **1.2. Сведения о заявителе**

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

**ОГРН:** 1025401913460

**ИНН:** 5405242783

**КПП:** 540501001

**Адрес электронной почты:** 3357703@mail.ru

**Место нахождения и адрес:** Новосибирская область, Г. Новосибирск, УЛ. САККО И ВАНЦЕТТИ, Д. 77, ОФИС 601

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

1. Заявление на проведение экспертизы проектной документации от 30.05.2022 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью «Сибпроекттехстрой»

2. Договор на проведение экспертизы проектной документации от 30.05.2022 № 11-НЭ-22-ПД, Общество с ограниченной ответственностью «Агентство экспертиз строительных проектов»

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

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

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

1. Договор от 16.12.2021 № 2021-038, Общество с ограниченной ответственностью "СИБПРОЕКТТЕХСТРОЙ"
2. Задание на проектирование от 16.12.2021 № б/н, ООО "Специализированный застройщик "ЭсПиВи"
3. Выписка из реестра СРО от 01.06.2022 № Р-276, Ассоциация "Байкальское региональное объединение проектировщиков"
4. Выписка из реестра СРО от 01.06.2022 № 433/02 ХО, Ассоциация "Объединение градостроительных проектных организаций"
5. Проектная документация (22 документ(ов) - 24 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Многоквартирный многоэтажный жилой дом с встроенными объектами обслуживания жилой застройки, подземной автостоянкой, котельной и трансформаторной подстанцией по ул. Ленинградская в Октябрьском районе г. Новосибирска." от 15.06.2022 № 54-2-1-1-038044-2022

## **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**

<b>Наименование</b>	<b>объекта</b>	<b>капитального</b>
<b>строительства: Многоквартирный многоэтажный жилой дом с встроенными</b>		

объектами обслуживания жилой застройки, подземной автостоянкой, котельной и трансформаторной подстанцией по ул. Ленинградская в Октябрьском районе г. Новосибирска.

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

Россия, Новосибирская область, Город Новосибирск, Улица Ленинградская.

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

**Функциональное назначение:**

Многоквартирный многоэтажный жилой дом

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

<b>Наименование технико-экономического показателя</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Значение</b>
Площадь застройки с учетом подземной автостоянки, всего	м2	1 841,0
В том числе площадь застройки жилого дома без учета подземной части автостоянки, выходящей из проекции жилого дома	м2	865,0
Общая площадь здания, всего	м2	15 934,03
в том числе: - общая площадь квартир	м2	10 066,01
общая площадь подземной автостоянки	м2	1 162,70

Площадь подземной автостоянки	м2	1 162,70
Количество этажей подземной автостоянки	шт	1
Этажность	шт	20
Количество этажей здания	шт	21
в том числе надземных этажей	шт	20
Строительный объем, всего	м3	57 805,8
в том числе: - подземная часть (ниже отметки 0,000)	м3	6 927,5
- надземная часть (выше отметки 0,000)	м3	50 878,3
Количество квартир	шт	209
Общее количество машино-мест в автостоянке всего (для расчета)	шт	41 (37)

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

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

## **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: I, IV

Геологические условия: I

Ветровой район: III

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

Расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0.92) – 37 °С.

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

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

**ОГРН:** 1025401913460

**ИНН:** 5405242783

**КПП:** 540501001

**Место нахождения и адрес:** Новосибирская область, Г. Новосибирск, УЛ. САККО И ВАНЦЕТТИ, Д. 77, ОФИС 601

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБИРСКИЙ ТЕПЛОВОЙ КОМПЛЕКС"

**ОГРН:** 1175476074355

**ИНН:** 5405004972

**КПП:** 540601001

**Место нахождения и адрес:** Новосибирская область, ГОРОД  
НОВОСИБИРСК, УЛИЦА СЕМЬИ ШАМШИНЫХ, ДОМ 18, ОФИС 13

## **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 16.12.2021 № б/н, ООО "Специализированный застройщик "ЭсПиВи"

## **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 от 19.11.2021 № РФ-54-2-03-0-00-2021-1380 , Департамент строительства и архитектуры мэрии города Новосибирска

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 27.05.2022 № 53-04-13/214351, АО "Региональные электрические сети"

2. Технические условия на диспетчеризацию пассажирских лифтов от 20.05.2022 № 20/05/2022, ООО "Сибирская лифтовая компания"

3. Технические условия и требования на отвод и подключение ливневых стоков от 28.04.2022 № ТУ-Л-2084/22, МП «МетроМиР»

4. Технические условия и требования на присоединение к автомобильным дорогам местного значения от 25.02.2022 № 24/01-17/01826-ТУ-37 , ДТиДБК мэрии г. Новосибирска

5. Технические условия на подключение газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 04.05.2022 № 3331/ТУН, ООО «Газпром газораспределение Томск»

6. Технические условия на технологическое присоединения к централизованной системе холодного водоснабжения от 17.12.2021 № 5-33584, МУП "Горводоканал"

7. Технические условия на радификацию от 27.04.2022 № 01/05/34798/22, ПАО «Ростелеком»

8. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи объекту от 27.04.2022 № 01/05/34783/22, 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**  
54:35:073540:297

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЭСПИВИ"

**ОГРН:** 1215400039469

**ИНН:** 5402068819

**КПП:** 540201001

**Место нахождения и адрес:** Новосибирская область, Г. Новосибирск, УЛ. ТИМИРЯЗЕВА, Д. 97, ОФИС 5

### **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)**

<b>№ п/п</b>	<b>Имя файла</b>	<b>Формат (тип) файла</b>	<b>Контрольная сумма</b>	<b>Примечание</b>
<b>Пояснительная записка</b>				
1	Раздел №1 2021-038-ПЗ ч.2 из 3.pdf	pdf	9789b22e	2021-038-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка



	<i>Раздел №1 2021-038-ПЗ ч.2 из 3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>20c10736</i>	
	Раздел №1 2021-038-ПЗ ч.1 из 3.pdf	pdf	bd00765b	
	<i>Раздел №1 2021-038-ПЗ ч.1 из 3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>251f5bf2</i>	
	Раздел №1 2021-038-ПЗ ч.3 из 3.pdf	pdf	261b2ba2	
	<i>Раздел №1 2021-038-ПЗ ч.3 из 3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2f5f971f</i>	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	Раздел №2 2021-038-ПЗУ.pdf	pdf	38fa9e3b	2021-038-ПЗУ Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
	<i>Раздел №2 2021-038-ПЗУ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>eed6fc4f</i>	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	Раздел №3_2021-038-АР.pdf	pdf	5bf97170	2021-038-АР Раздел 3. «Архитектурные решения»
	<i>Раздел №3_2021-038-АР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e4ccb461</i>	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	Раздел №4 2021-0.38-КР.pdf	pdf	71d12923	2021-038-КР Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
	<i>Раздел №4 2021-0.38-КР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>47c60960</i>	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	Подраздел №5.1 2021-038-ИОС1.pdf	pdf	241cfed5	2021-038-ИОС1 Подраздел 1. «Система электроснабжения»
	<i>Подраздел №5.1 2021-038-ИОС1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>00b4419d</i>	
2	10-2022-ИОС1.pdf	pdf	ef729dc7	10-2022-ИОС1 Подраздел 1.1 «Система электроснабжения крышной котельной»
	<i>10-2022-ИОС1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e8cba951</i>	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	Подраздел №5.2 2021-038-ИОС2.pdf	pdf	20846bc3	2021-038-ИОС2 Подраздел 2 «Система водоснабжения»
	<i>Подраздел №5.2 2021-038-ИОС2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a07b669d</i>	
2	10-2022-ИОС2.pdf	pdf	56a86fb8	

	<i>10-2022-ИОС2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8faff5d4</i>	10-2022-ИОС2 Подраздел 2.1 «Система водоснабжения крышной котельной»
<b>Система водоотведения</b>				
1	Подраздел №5.3 2021-038-ИОС3.pdf	pdf	be17408d	2021-038-ИОС3 Подраздел 3 «Система водоотведения»
	<i>Подраздел №5.3 2021-038-ИОС3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b0809d04</i>	
2	10-2022-ИОС3.pdf	pdf	ff64b8f4	10-2022-ИОС3 Подраздел 3.1 «Система водоотведения крышной котельной»
	<i>10-2022-ИОС3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4d50b230</i>	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	Подраздел №5.4 2021-038-ИОС4.pdf	pdf	c408e564	2021-038-ИОС4 Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	<i>Подраздел №5.4 2021-038-ИОС4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0d39b79c</i>	
2	10-2022-ИОС4.pdf	pdf	169c3070	10-2022-ИОС4 Подраздел 4.1 «Отопление, вентиляция и кондиционирование крышной котельной»
	<i>10-2022-ИОС4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e14d54bc</i>	
<b>Сети связи</b>				
1	Подраздел №5.5 2021-038-ИОС5.pdf	pdf	b28f9d15	2021-038-ИОС5 Подраздел 5. «Сети связи»
	<i>Подраздел №5.5 2021-038-ИОС5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>da9038e5</i>	
<b>Система газоснабжения</b>				
1	10-2022-ИОС6.pdf	pdf	fb80a06e	10-2022-ИОС6 Подраздел 6. «Система газоснабжения»
	<i>10-2022-ИОС6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>312c1cd8</i>	
<b>Технологические решения</b>				
1	Раздел №5.7 2021-038-ИОС7.pdf	pdf	851c794c	2021-038-ИОС7 Подраздел 7. «Технологические решения»
	<i>Раздел №5.7 2021-038-ИОС7.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>577d81b8</i>	
2	10-2022-ИОС7.pdf	pdf	430431d5	10-2022-ИОС7 Подраздел 7.1 "Технологические решения крышной котельной"
	<i>10-2022-ИОС7.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>35d10292</i>	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	Раздел №6 2021-038-ИОС.pdf	pdf	757f3971	

	<i>Раздел №6 2021-038-ПОС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	51347845	2021-038-ПОС Раздел 6. «Проект организации строительства»
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	Раздел №8 2021-038-ООС.pdf	pdf	81304b81	2021-038-ООС Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	<i>Раздел №8 2021-038-ООС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f71ee829</i>	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	Раздел №9 2021-038-ПБ.pdf	pdf	6d617cc4	2021-038-ПБ Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	<i>Раздел №9 2021-038-ПБ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8bff4be6</i>	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	Раздел №10 2021-038-ОДИ.pdf	pdf	58e22482	2021-038-ОДИ Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	<i>Раздел №10 2021-038-ОДИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c73bf64b</i>	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	Раздел 10.1_2021-038-ЭЭ.pdf	pdf	1fd136a7	2021-038-ЭЭ Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
	<i>Раздел 10.1_2021-038-ЭЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8294f047</i>	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	Раздел №12.1 2021-038-ТБЭ.pdf	pdf	21502789	2021-038-ТБЭ Часть 1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
	<i>Раздел №12.1 2021-038-ТБЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3b9c6137</i>	

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

### **3.1.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства**

#### **РАЗДЕЛ «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»**

Земельный участок, отведенный под строительство, общей площадью 4102,0 м<sup>2</sup> с кадастровым номером 54:35:073540:297, расположен в квартале улиц Ленинградская, Лобова, Воскова, Кирова в Октябрьском районе города Новосибирска и ограничен: с северной стороны – проезжая часть ул. Ленинградской далее малоэтажная многоквартирная жилая застройка; с восточной стороны – проезжая часть ул. Воскова далее индивидуальная малоэтажная жилая застройка; с западной стороны – проезжая часть ул. Лобова; с южной стороны – территория с индивидуальной малоэтажной жилой застройкой.

Рельеф участка изменен хозяйственной деятельностью человека, с явными перепадами рельефа, общий уклон поверхности в юго-восточном направлении, отметки поверхности рельефа изменяются от 133,37 до 137,70 м.

В настоящее время участок нарушен хозяйственной деятельностью и свободен от застройки и зеленых насаждений. По территории участка проектирования проходят действующие сети инженерно-технического обеспечения (напорная канализация, надземные электросети, газ, сети канализации), проектом предусмотрен их демонтаж, вынос или перенос, сеть напорной канализации предусмотрена с санитарной зоной 10 м в две стороны, согласно письму МУП Горводоканал №5-12988 от 04.05.2022г., в этой зоне возможно размещение открытых парковочных мест.

Планировочная организация земельного участка запроектирована в соответствии с действующей нормативной документацией и согласно градостроительному плану №РФ-54-2-03-0-00-2021-1380, выданного 19.11.2021г. Категория земельного участка: земли поселений (земли населенных пунктов). Земельный участок расположен в территориальной зоне ОД-1 - зона делового, общественного и коммерческого назначения, подзона ОД-1.1 – подзона делового, общественного и коммерческого назначения с объектами различной плотности жилой застройки. Минимальный процент застройки - 10%, максимальный – 40%. Максимальный коэффициент плотности застройки для жилых домов -2,5. Размещение проектируемого здания соответствует требованиям Проекта планировки территории, ограниченной ул. Автогенной, ул. Панфиловцев, поймой реки Плющихи, полосой отвода железной дороги, в Октябрьском районе, утвержденного постановлением мэрии города Новосибирска от №984 от 29.03.2022г. Проектная документация выполнена на инженерно-топографическом плане М 1:500, выданной МБУ «Геофонд» г. Новосибирска заказ № 154709 от 25.02.22 г.

На выделенном земельном участке предусмотрено строительство многоквартирного

многоэтажного жилого дома со встроенными объектами обслуживания жилой застройки, подземной автостоянкой, котельной и трансформаторной подстанцией, устройство открытых площадок благоустройства (детские игровые площадки, спортивные, для отдыха взрослого населения, хозяйственные площадки), устройство площадок с контейнерами для твердых бытовых отходов, организация проездов и открытых парковочных мест.

Санитарно-защитная зона для жилых зданий, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция», не устанавливается, при этом учтены минимальные санитарно-защитные расстояния: от проектируемых открытых автостоянок до окон жилых зданий и придомовых площадок не менее 10 м и не менее 25 м, соответственно; площадка с контейнерами для твердых бытовых отходов запроектирована на расстоянии не менее 20 м от окон жилых зданий, детских площадок и площадок для отдыха взрослого населения.

Основной подъезд к жилому дому запроектирован с ул. Ленинградская и ул. Лобова с шириной не менее 6,0 м, радиусами закругления проезжей части в местах примыкания не менее 3,5 м и 6,0 м, с асфальтобетонным покрытием и с устройством тротуаров шириной не менее 1,5 м, что отвечает требованиям технических условий на присоединение земельного участка к автомобильным дорогам.

Предусмотрен подъезд пожарной техники к жилому дому с двух продольных сторон,

конструкция покрытия рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось. Ширина проездов для пожарной техники и расстояние от внутреннего края проездов до наружных стен здания приняты в соответствии с нормативными требованиями по пожарной безопасности для зданий высотой более 28 м и составляет 8-10 м от наружного края стены до бордюра проезда и шириной проезда не менее 6,0 м.

Вертикальная планировка земельного участка решена с учетом высотного положения существующей застройки и инженерных коммуникаций, с максимальным приближением к естественному рельефу и предусматривает в основном планировочные работы. Понижение рельефа запроектировано согласно естественному рельефу на северо-восток участка.

Отвод поверхностных ливневых стоков предусмотрен открытым способом по лоткам проездов на эксплуатируемой кровле автостоянки, на остальной территории закрытым способом в проектируемые дождеприемники. Далее отвод предусмотрен закрытым способом через дренажные колодцы в существующую ливневую канализацию города. Технические условия от 28.04.2022 г. №ТУ-Л-2084/22 на отвод и подключение поверхностных ливневых стоков, выданные МУП г.Новосибирска «МЕТРО МиР».

Площадки благоустройства расположены внутри дворовой территории на эксплуатируемой кровле пристроенной подземной автостоянки. Внутри двора территория предусмотрена только для пешеходного доступа. На площадках установлены малые архитектурные формы, в том числе детское игровое и спортивное уличное оборудование.

На территории за границами абриса подземной автостоянки предусмотрено размещение открытых парковочных мест. По проекту предусмотрено в границах участка в проектируемой подземной автостоянке 37 м/мест (плюс 4 м/места зависимые), на открытых парковочных местах в границах благоустройства – 73 м/места (из них 5 м/мест для общественных помещений), из них 12 м/мест для МГН, из них 2 м/места для инвалидов на кресло-коляске размером 3,6х6,0 м.

Уличное освещение территории предусмотрено установкой подъездных светильников и фонарей, расположенных на фасадах жилого дома и на проектируемых проездах в местах открытых парковочных мест.

Озеленение территории решено с учетом инженерных коммуникаций. Вся свободная

территория озеленена посевом газонов, предусмотрена посадка высокорослых и низкорослых кустарников и деревьев.

Проезды предусмотрены с твердым асфальтобетонным покрытием, и обеспечивают беспрепятственный проезд пожарного и остального автотранспорта. Тротуары предусмотрены с покрытием тротуарной плиткой и оборудованы пандусами для съезда колясок, в том числе маломобильных граждан.

Технико-экономические показатели:

№ п/п Наименование Количество

1. Площадь выделенного земельного участка, м<sup>2</sup>(%) 4102,0(100)
  2. Площадь выделенного земельного участка с вычетом площади за красными линиями, м<sup>2</sup> % 4 093,5 (100)
  3. Площадь участка в границах благоустройства, м<sup>2</sup> 5277,0
  4. Площадь застройки\*, м<sup>2</sup> (%) 901,0 (22,0)
  5. Площадь твердых покрытий (проезды, тротуары, открытые парковочные места), м<sup>2</sup> 1 791,1
  6. Площадь озеленения (площадки, газон, проезд для пожарной техники по укрепленному тротуару), всего, м<sup>2</sup> 1 409,9
- В том числе площадь площадок, м<sup>2</sup> 172,4

## РАЗДЕЛ «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Проектируемое здание многоквартирного многоэтажного жилого дома односекционное башенного типа. Дом расположен на стилобате в подземном уровне которого предусмотрен подвал жилого дома и встроено-пристроенная подземная автостоянка, которая вписана в существующий рельеф.

Жилой дом в плане квадратной формы с размерами в крайних осях 27,6x27,6м. Подземная автостоянка в плане прямоугольной формы с размерами в крайних осях –37,40x45,15м. Этажность жилого дома (надземные этажи) - 20 этажей; количество этажей – 21 этаж, в том числе один подземный этаж. Здание без верхнего технического этажа и предусмотрена совмещенная неэксплуатируемая плоская кровля, в уровне кровли жилого дома предусмотрено техническое помещений и выше него газовая котельная.

Максимальная высота здания жилого дома от поверхности проезда для пожарной техники до нижней границы открывающегося проема верхнего жилого этажа переменная и зависит от рельефа – со стороны ул. Ленинградская – 59,15м, с внутренней стороны двора – 63,35м, максимальная отметка по парапету здания переменная и составляет – 65,5м и 69,7м (со стороны внутреннего двора). Максимальная высота здания до парапета крышной котельной – 73,15м.

Высота этажей здания: подземный этаж (от пола до потолка) – 3,86м под проекцией жилого дома, 2,9м за проекцией жилого дома; 1 этаж (от пола до пола) – 4,2м; со 2-го по 20й этажи – 3,0м; верхний этаж (до низа плиты покрытия) – 2,72м, высота технического помещения на кровле (от пола до потолка) – 2,1м, высота помещения газовой котельной –3,0м.

В подземном этаже здания предусмотрена встроено-пристроенная автостоянка, которая расположена под проекцией внутреннего двора, и подвал дома. Встроенная подземная автостоянка предусмотрена на 41 машино-место и предназначена для временного хранения автомобилей жильцов дома. Въезд в автостоянку предусмотрен шириной не менее 3,5м непосредственно с проектируемых отметок рельефа со стороны внутреннего двора участка. Ворота в автостоянку предусмотрены в уровне нижней отметки (минус 4,200), шириной 3,5 м без устройства рампы и пандусов. Автостоянка одноуровневая не отапливаемая и обеспечена необходимым числом эвакуационных выходов, выходы ведут непосредственно наружу. Машино-места запроектированы с размерами в плане 2,5x5,3м, парковочных мест для инвалидов не предусмотрено. Доступ к автостоянке из жилой части обеспечен лифтами. Кровля автостоянки эксплуатируемая и предусмотрена для размещения детских и спортивных площадок, площадок для отдыха взрослого населения, доступ на кровлю для жителей предусмотрен с отметки +0,000 из жилой части. По периметру кровли выполнено ограждение общей высотой 1,2м.

В подземном этаже здания под проекцией жилого дома запроектирован подвал: инженерно-технические помещения дома (индивидуально-тепловой пункт, электрощитовая, вентиляционные камеры, узел ввода), эвакуационные лестничные клетки из автостоянки, ведущие непосредственно наружу, кладовые для жильцов, лифты с лифтовыми холлами и тамбур-шлюзами.

В уровне первого этажа дома запроектированы входы в жилую часть через двойные входные тамбура, лифты с лифтовыми холлами, помещения уборочного инвентаря жилого дома, колясочные, вестибюль жилого дома, со стороны улиц – встроенные помещения обслуживания жилой застройки с

отдельным выходом каждый, всего 11 шт, из них предусмотрено 2 офиса и 5 магазинов смешанных товаров и 4 магазина онлайн товаров, в которых подразумевается только выдача товаров. В каждом помещении обслуживания жилой застройки предусмотрены санузлы, помещения уборочного инвентаря и отдельный вход обособленный от входов в жилую часть жилого дома.

Со 2-го по 20-й этажи жилого дома запроектированы: лифты с лифтовым холлом, лестничная клетка, межквартирные коридоры, квартиры. Набор квартир на этажах здания запроектирован в соответствии с заданием на проектирование и представлен однокомнатными, двухкомнатными, трехкомнатными квартирами. В составе каждой квартиры предусмотрены прихожие, коридоры, жилые комнаты, кухонная зона, отдельные санузлы или ванные комнаты, совмещенные санузлы.

На кровле здания запроектирована газовая котельная в осях 5-7/Г-Ж на отм. +64,830. Крышная котельная одноэтажная, при этом кровельный ковер здания под крышной котельной и на расстоянии не менее 2 м от ее стен должен быть выполнен из материалов НГ или защищаться от возгорания бетонной стяжкой толщиной не менее 20мм. Котельная размещается над техническим помещением в уровне кровли и над проекцией лифтов здания. В наружных стенах газовой котельной предусмотрены окна (легкосбрасываемые конструкции).

При проектировании жилого дома с квартирами расположенными на высоте более 15 м, без устройства аварийных выходов (не предусмотрены балконы или лоджии), в каждой квартире со второго по 20й этаж входная дверь предусмотрена противопожарная с пределом огнестойкости EI15.

Жилой дом не оборудован мусоропроводом, данное решение согласовано с Департаментом мэрии г. Новосибирска.

Вертикальная коммуникация жилой части здания осуществляется за счет эвакуационной лестничной клетки типа Н2 и трех лифтов. В жилом доме предусмотрено три грузопассажирских лифта, один из которых с режимом перевозки пожарных подразделений, все лифты без машинного отделения в уровне кровли здания и с опусканием до отметки -4,200. Лифты с габаритами кабины в плане 1100x2100x2100мм, с шириной двери в свету не менее 1,0м, с грузоподъемностью 1000кг, со скоростью не менее 1,6м/с.

В наружной отделке надземной части жилого дома запроектированы трехслойные ограждающие наружные стены – кладка из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе, толщиной 250мм, с утеплением минераловатными плитами, толщиной 140 мм и 100 мм, и с облицовкой двух видов - с облицовкой фасадной штукатуркой, с облицовкой плиткой из натурального камня в навесной фасадной системе с вентилируемым воздушным зазором. Подземная часть выполнена с монолитными железобетонными стенами толщиной 300 мм, утепленными экструзионным пенополистиролом толщиной 50 мм.



Витражи здания запроектированы из алюминиевых профилей с двухкамерным стеклопакетом. Оконные блоки из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки: внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88; наружные металлические с полимерным покрытием. Ворота автостоянки – подъемно-секционные с калиткой.

Внутренняя отделка помещений предусматривается:

Черновая отделка в местах общего пользования (МОП);

Черновая отделка в офисных помещениях;

Черновая отделка в помещениях магазина;

Черновая отделка в помещениях квартир.

В помещениях общего пользования (тамбуры, внеквартирные коридоры, лестничные клетки) стены и перегородки - штукатурка гипсовыми смесями, грунтовка (стены и перегородки из кирпича), затирка (бетонные колонны); потолки - затирка и покраска фактурной краской; ГКЛВ по металлическому каркасу (для зашивки утепления потолков холодных тамбуров под жилыми помещениями, мест прохода коммуникаций), шпатлёвка, акриловая покраска. В тамбурах (стены и потолки) утеплены минераловатными плитами с последующим оштукатуриванием. Полы- керамогранит на клею, по стяжке из цементно-песчаного раствора М150 с полипропиленовой фиброй по первому этажу, по полусухой стяжке из цементно-песчаного раствора с полипропиленовой фиброй по верхним этажам.

В помещениях технического назначения (электрощитовые, помещения уборочного инвентаря, насосная пожаротушения, узел ввода) стены и перегородки- простая штукатурка, затирка (стены и перегородки из кирпича), затирка (бетонные стены и колонны) покраска водоэмульсионными красками; простая штукатурка, облицовка керамической плиткой на высоту 1,6 метра; затирка и покраска водоэмульсионными красками (перегородки из кирпича помещений уборочного инвентаря); Потолки- затирка, покраска водоэмульсионными красками. Перекрытия над помещением ИТП, дополнительно подшиваются звукоизолирующими плитами из минераловатных плит толщиной 50 мм.

Расположение здания относительно сторон света и планировочные решения квартир внутри здания приняты с обеспечением нормативной продолжительности инсоляции не менее 2,0 часов в день. Естественная освещенность жилых помещений и кухонь соответствует гигиеническим требованиям к естественному освещению в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», при этом соблюдено требование отношение площади световых проемов к площади пола жилых комнат и кухни не менее 1:8. Проектируемый жилой дом не затеняет соседние здания и сооружения.

В здании предусмотрены мероприятия по защите от шума и вибрации: применены конструктивные фиксаторы для инженерного оборудования; для снижения уровня шума от автотранспорта предусмотрены окна с двухкамерным стеклопакетом, имеющим в притворе два контура уплотняющих прокладок; в конструкции межэтажных перекрытий квартир предусмотрен вибро-, шумоизоляционный слой; конструкции межквартирных стен выполнены с учетом нормативных требований по звукоизоляции.

## РАЗДЕЛ «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Земельный участок расположен в квартале улиц Ленинградская, Лобова, Воскова, Кирова в Октябрьском районе города Новосибирска и характеризуется следующими климатическими параметрами:

- согласно СП 131.13330.2018 «Строительная климатология» климат относится к IV району с наименее суровыми условиями;
- расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0.92) – 37 °С;
- нормативная снеговая нагрузка на горизонтальной поверхности земли (СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия») для III-го снегового района – 1,68 кПа;
- средняя скорость ветра за зимний период – 5 м/с (СП 20.13330.2016);
- нормативная ветровая нагрузка (СП 20.13330.2016) для III-го ветрового района – 0,38 кПа.

Рельеф участка изменен хозяйственной деятельностью человека, с явными перепадами рельефа, общий уклон поверхности в юго-восточном направлении, отметки поверхности рельефа изменяются от 133,37 до 137,70 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства приняты по техническому отчету по изысканиям, выполненным в 2022 году, ООО «Стадия НСК» (шифр 27Н-22-ИГИ, инв. №32-2022). В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах правобережного Приобского плато.

В геологическом строении площадки принимают участие среднечетвертичные эолово-делювиальные отложения Краснодубровской свиты (vd QII kd), перекрытые чехлом современных отложений, представленных насыпными грунтами неоднородного сложения (t QIV). В разрезе площадки, в пределах исследуемой глубины (10,0-42,0 м) выделено 7 инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-1. Насыпной грунт: смесь почвы, суглинка и супеси с включением щебня и битого кирпича до 10% (t QIV), мощностью 1,1-1,8 м.

ИГЭ-2. Супесь пылеватая твердая средненабухающая непросадочная незасоленная с прослоями пластичной и суглинка (vd QII kd), мощностью 5,4-6,9 м.

ИГЭ-3. Суглинок легкий пылеватый полутвердый слабонабухающий непросадочный с примесью органического вещества незасоленный с прослоями твердого и супеси (vd QII kd), мощностью 4,4-5,4 м.

ИГЭ-4. Суглинок легкий пылеватый тугопластичный незасоленный с прослоями полутвердого (vd QII kd), мощностью 4,4-5,6 м.

ИГЭ-5. Супесь песчанистая твердая ненабухающая непросадочная незасоленная с прослоями пластичной и песка (vd QII kd), мощностью 11,9-12,2 м.

ИГЭ-6. Суглинок легкий пылеватый тугопластичный незасоленный с прослоями полутвердого (vd QII kd), мощностью 1,4-2,6 м.

ИГЭ-7. Супесь песчанистая текучая незасоленная с прослоями песка (vd QII kd), вскрытой мощностью 10,0-10,8 м.

Подземные воды в период проведения полевых работ вскрыты на глубине от 12,5 м до 18,0 м (абсолютные отметки 122,16 м - 117,50 м) в зависимости от отметок поверхности. Амплитуда сезонного колебания составляет 1,5 м. Наиболее низкие уровни отмечаются в феврале-марте, наиболее высокие - в мае-июне. Уровень грунтовых вод, зафиксированный в период изысканий, близок к сезонному максимуму, возможен подъем уровня грунтовых вод на 0,5 м, понижение на 1,0 м от зафиксированного в период изысканий.

Сейсмичность площадки строительства принята 6 баллов.

Проектируемое здание многоквартирного многоэтажного жилого дома односекционное башенного типа в подземном уровне которого предусмотрен подвал жилого дома и встроено-пристроенная подземная автостоянка, которая вписана в существующий рельеф.

Жилой дом в плане квадратной формы с размерами в крайних осях 27,6х27,6 м. Подземная автостоянка в плане прямоугольной формы с размерами в крайних осях – 37,40х45,15 м. Этажность жилого дома (надземные этажи) – 20 этажей; количество этажей – 21 этаж, в том числе один подземный этаж. Здание без верхнего технического этажа и предусмотрена совмещенная не эксплуатируемая плоская кровля, в уровне кровли предусмотрено техническое помещение и выше него газовая котельная. На кровле здания запроектирована газовая котельная в осях 5-7/Г-Ж на отм. +64,830. Крышная котельная одноэтажная, при этом кровельный ковер здания под крышной котельной и на расстоянии не менее 2 м от ее стен должен быть выполнен из материалов НГ или защищаться от возгорания бетонной стяжкой толщиной не менее 20 мм. Котельная размещается над техническим помещением в уровне кровли и над проекцией лифтов здания. В наружных стенах газовой котельной предусмотрены окна (легкосбрасываемые конструкции) общей площадью не менее 0,03 кв. м. на 1 куб. м. объема помещения.

Максимальная высота здания жилого дома от поверхности проезда для пожарной техники до нижней границы открывающегося проема верхнего жилого этажа переменная и зависит от рельефа – со стороны ул. Ленинградская – 59,15 м, с внутренней стороны двора – 63,35 м,

максимальная отметка по парапету здания переменная и составляет – 65,5м и 69,7м (со стороны внутреннего двора). Максимальная высота здания до парапета крышной котельной –68,95м.

Высота этажей здания: подземный этаж (от пола до потолка) – 3,86м под проекцией жилого дома, 2,9м за проекцией жилого дома; 1 этаж (от пола до пола) – 4,2м; со 2-го по 20й этажи – 3,0м; верхний этаж (до низа плиты покрытия) – 2,72м, высота технического помещения на кровле (от пола до потолка) – 2,1м, высота помещения газовой котельной – 3,0м.

В конструктивном отношении здание жилого дома с встроенным паркингом представляет собой монолитный железобетонный безригельный каркас опирающийся на фундаментную плиту. Геометрическая неизменяемость, жесткость и устойчивость многоэтажного каркаса здания в продольном и поперечном направлениях обеспечивается за счет:

- монолитной фундаментной плиты жилого дома толщиной 1000мм с жестким сопряжением с железобетонными сваями и монолитной фундаментной плиты автостоянки толщиной 400мм опирающейся на естественное основание;

- колонн сечением 250x800мм которые при совместной работе с монолитными перекрытиями толщиной 180 мм образуют многопролётные рамы;

- монолитных стен здания ниже отм. 0,000 толщиной 250 - 300мм (монолитные стены в осях Г-И/5-7 с отметки минус 4,270 м и до отметки+68,610 м, толщиной 200 мм);

- устройством в уровне каждого этажа жесткого горизонтального диска из монолитного железобетона.

Расчеты строительных конструкций по первому и второму предельному состоянию выполнены с помощью программного комплекса «SCAD++». Класс сооружения принят КС-2 с коэффициентом надежности по ответственности равным 1,0. Максимальные горизонтальные перемещения каркаса здания не превышают предельно допустимых значений табл.Е.4 СП 20.13330-2011 и составляют  $f=50 \text{ мм} < f_u=(65000)/500=130 \text{ мм}$  ( $F_u=1/500$ ).

Уровень ответственности здания - нормальный.

Степень огнестойкости здания -II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности: 1.3 (квартиры жилого дома), Ф4.1(офисы), Ф3.1(магазины), Ф5.2 (автостоянка).

Каркас жилого дома опирается на монолитную фундаментную плиту толщиной 1000 мм, бетон класса В30, F150, W6, с жестким сопряжением с забивными железобетонными сваями С140.35-6 по серии 1.011.1-10, вып.1, бетон класса В25, F150, W6, с шагом 1,4 м и длиной 14.0 м. Каркас встроенного паркинга вне контуров жилого дома опирается на монолитную фундаментную

плиту толщиной 400мм, бетон класса В30, F150, W6, опирающуюся на естественное основание.

Перед массовой забивкой свай необходимо провести натурные штамповые испытания как грунта, так и свай совместно с грунтом (испытание грунта сваей) и далее на основании этих испытаний будут определены окончательно шаг и длина свай.

Наружные стены здания монолитные железобетонные, бетон класса В25, F150, W6 толщиной 250 и 300 мм.

Несущими элементами являются наружные стены и колонны (пилоны).

Колонны (пилоны) ниже отм. 0.000 сечением 250x800мм, 250x400мм, бетон класса В25, F75, W4. Колонны (пилоны) выше с отметки 0.000 до отметки +60,920м сечением 250x800мм, бетон класса В25, F75, W4. Колонны (пилоны) выше с отметки +61,100м сечением 250x800мм, бетон класса В25, F150, W6.

Монолитное покрытие паркинга толщиной 300 мм из бетона класса В25, F150, W6. Монолитные перекрытия жилого дома на отм. 0,000 и выше толщиной 180 мм из бетона класса В25, F75, W4. Монолитные перекрытия венткамеры толщиной 180мм из бетона класса В25, F75, W4. Монолитные перекрытия газовой котельной толщиной 180мм из бетона класса В25, F75, W4.

Стена наружная выше отм.0,000:

Стена наружная ограждающая из кирпича силикатного толщиной 250 мм СУРПо-М200/F100/2,0 ГОСТ379-2015 на цементно-песчаном растворе М150, минераловатный утеплитель плотностью 45 кг/м<sup>3</sup> - толщиной 140 или 100мм, фасадная штукатурка 10 мм (СП 12-101-98).

Стена наружная ниже отм.0,000 (стена автостоянки):

Стена наружная монолитный бетон – 300мм, Минераловатный утеплитель плотностью 120 кг/м<sup>3</sup> - толщиной 100мм, Вентилируемый зазор 20 мм, Навесная фасадная система с отделкой натуральным камнем.

Наружные стены ниже уровня земли:

Стена монолитная ж/б толщиной 300 мм, Утеплитель - экструзионный пенополистирол (по стандарту РАПЭКС XPS 3- ПЕНОПЛЭКС ФАСАД)-50 мм.

Внутренние межквартирные стены запроектированы трехслойные – наружные слои из кирпича на ребро 90мм, из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 марки М150 на растворе М100, середина - утеплитель минераловатный 50мм, общая толщина 250мм.

Стены отделяющие квартиры от межквартирного коридора – из кирпича силикатного на растворе М100, толщиной 250мм.

Внутренние перегородки квартир, толщиной 90мм, из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 марки М150 на ребро на растворе М75.

Стены лестничных клеток и лифтов – из кирпича силикатного на растворе М100, толщиной 250мм, на растворе М100 или из монолитного бетона.

Внутренние перегородки технических помещений подвала - из кирпича силикатного на растворе М100, толщиной 120 мм.

Перегородки кладовых в подвале – профлист металлический типа С20.

Перекрытие над подвалом: Финишное покрытие - 20 мм, Разделительный слой – пергамин, Полусухая фибростяжка (плавающая) - 60 мм, Теплошумоизоляция - экструдированный пенополистирол - 80 мм, Ж/б перекрытие - 180 мм.

Перекрытие над последним жилым этажом (техническое помещение): Бетон В22,5 с упрочняющей и обеспыливающей пропиткой, Цементно-песчаная выравнивающая стяжка М150 армированная сеткой Ф4 ячейкой 100х100мм – 60мм.

Перекрытие над газовой котельной: Бетон В22,5 с упрочняющей и обеспыливающей пропиткой, Цементно-песчаная выравнивающая стяжка М150 армированная сеткой Ф4 ячейкой 100х100мм – 60мм, утеплитель – минераловатные плиты - 100 мм, пароизоляция, Ж/б перекрытие - 180 мм.

Кровля здания – плоская, с утеплением и устройством рулонной гидроизоляции, с парапетами из силикатного кирпича по периметру.

Лестницы в осях Г-Д/1-3, Г-Д/9-11 с отметки минус 4,270м до отметки 0,000, в осях И/5-7 с отметки 0,000 до отметки +61,100м - монолитные площадки и марши из бетона класса В25, F75, W4.

Арматура для армирования монолитных железобетонных конструкций здания принята класса А500С по ГОСТ 52544-2006, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Помещения жилой части от общественных помещений отделены противопожарными перегородками не ниже 1-готипа и перекрытиями не ниже 2-го типа без проемов. Крышная котельная отделена от смежных помещений и техпомещения снизу противопожарными стенами 2-готипа или противопожарными перегородками 1-готипа, противопожарными перекрытиями 3-готипа. Для крышной котельной открытые участки газопровода прокладываются по наружной стене здания по оси 11 по простенку шириной не менее 1,5 м, выполненного из материалов НГ, подвод расположен по центру простенка.

В конструкции пола всех помещений квартир предусмотрено применение рулонного вибродемпфирующего материала «Пенотерм НПП-ЛЭ» толщиной 8мм, который обеспечивает до 20-22 дБ дополнительной изоляции ударного шума согласно протоколам лабораторных испытаний.

Гидроизоляция стен ниже отм. 0.000 выполнена материалами «Техноэласт». При проведении работ по устройству гидроизоляции руководствоваться указаниями компании «ТехноНИКОЛЬ». Гидроизоляция полов венткамер, ИТП, санузлов, кладовой уборочного инвентаря

выполняется цементно-песчаной стяжкой типа «Аквастоп» с заведением на стены на высоту 300 мм. Гидроизоляция вертикальных и горизонтальных поверхностей, соприкасающихся с грунтом, выполнена материалами «Техноэласт» ЭКП и ЭПП.

Раздел проектной документации соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

#### РАЗДЕЛ «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Стройплощадка расположена в квартале улиц Ленинградская, Лобова, Воскова, Кирова в Октябрьском районе города Новосибирска и находится в пределах выделенного земельного участка. Участок свободен от застройки. По территории участка проектирования проходят действующие сети инженерно-технического обеспечения (напорная канализация, надземные электросети, газ, сети канализации), проектом предусмотрен их демонтаж, вынос или перенос, сеть напорной канализации предусмотрена с санитарной зоной 10м в две стороны, согласно письму МУП Горводоканал №5-12988 от 04.05.2022г., в этой зоне возможно размещение открытых парковочных мест. Организационно-технологической схемой разработаны последовательность и способы производства работ, определены машины и механизмы. Сдача объекта в эксплуатацию предусмотрена одним этапом. Работы выполняются местными подрядными организациями. Проживание рабочих на стройплощадке не предусмотрено.

Электроснабжение и водоснабжение стройплощадки от существующих сетей. Временное водоснабжение – питьевая бутилированная вода. Временная канализация - в ёмкости биотуалета. Предусмотрены мероприятия по предотвращению и уменьшению загрязнения атмосферы в период проведения работ. После завершения строительства, предусмотрено выполнить планировку и благоустройство территории.

Стройгенплан разработан на основной период строительства.

На стройгенплане обозначены временные проезды по стройплощадке, временное ограждение территории, зона складирования строительных материалов и конструкций, определены места расположения бытовых помещений, предусмотрены прожекторы для освещения площадки. Запроектирован пункт мойки колес автотранспорта.

Основным грузоподъемным механизмом предусмотрен стационарный башенный кран QTZ-105 с длиной стрелы 45м, установленный на фундаментную плиту автостоянки. В дополнение к башенному крану предусмотрен грузо-пассажирский подъемник SC200/200. Фундамент под кран и подъемник разрабатывается отдельным проектом. Строительство ТП предусмотрено автокраном РК-250, грузоподъемностью 25т. Возможна замена механизмов, с аналогичными характеристиками, без согласования с проектной организацией.

Продолжительность строительства составляет 30 месяцев, в том числе подготовительный период 3 месяца.

## РАЗДЕЛ «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ»

Мероприятия по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения запроектированы для всех групп мобильности, специализированные элементы, учитывающие специфические потребности инвалидов, и квартиры для проживания инвалидов не предусмотрены заданием на проектирование, обеспечены все условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по территории вокруг здания и к его входам. Покрытия пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов запроектированы из твердых материалов, с ровной, шероховатой, без зазоров, предотвращающей скольжение поверхностью. Ширина пути движения на участке, продольный уклон пути движения, поперечный уклон, высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью и перепад высот бордюров запроектированы в соответствии с нормативными требованиями. В границах выделенного земельного участка на открытых автостоянках предусмотрено 12 машино-мест для маломобильных граждан, из них 2 машино-места для инвалидов на кресло-колясках (с размерами 3,6х6,0м), расположенные на расстоянии не далее 50, 100м от входов, в соответствии с нормативными требованиями.

Доступ маломобильных групп населения в жилую часть здания и помещений обслуживания жилой застройки первого этажа запроектированы непосредственно с поверхности земли, перепад отметок между поверхностью земли и отметкой входных площадок не более 0,014м.

Перед входами в здание (доступными для маломобильных групп населения) запроектированы входные площадки с размером в плане не менее 2,2х 2,2м. Площадки предусмотрены с уклоном 2% и примыкают к тротуарам, как часть благоустройства без ступеней и порогов. Параметры входных тамбуров, дверей соответствуют требованиям по обеспечению доступа маломобильных граждан. Ширина пути движения по коридорам предусмотрена не менее 1,5м, ширина проемов на путях движения маломобильных групп населения принята не менее 0,9м.

Эвакуация МГН с первого этажа осуществляется по коридорам, имеющих выход непосредственно на улицу. Эвакуация МГН групп мобильности М1-М3 с вышележащих этажей осуществляется по лестничной клетке Н2 с выходом наружу или через зону безопасности на каждом этаже в лифтовом холле и далее через лифты для перевозки пожарных подразделений. Для инвалидов группы мобильности М4 предусмотрены пожаробезопасные зоны на каждом этаже в лифтовых холлах, в которых они могут находиться до прибытия спасательных подразделений.

Эвакуация МГН, групп мобильности М1-М3, из подземного этажа осуществляется по лестничным клеткам с выходом непосредственно наружу.



Для группы мобильности М4 предусмотрены пожаробезопасные зоны в лифтовом холле.

Пути движения маломобильных граждан внутри здания запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания. Системы средств информации и сигнализации об опасности, размещаемые в помещениях, предназначенных для пребывания всех категорий инвалидов, и на путях их движения, выполнены комплексными и предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию с указанием направления движения.

## РАЗДЕЛ «ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания, систем инженерно-технического обеспечения, требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.

В соответствии со сведениями, приведенными в документации срок службы здания не менее 50 лет.

### **3.1.2.2. В части систем электроснабжения**

Проект соответствует Техническим условиям на электроснабжение. Источником электроснабжения многоквартирного дома является проектируемая двухтрансформаторная подстанция мощностью 2x1000кВа-6/0,4кВ. Питающие сети выполнены взаиморезервируемыми линиями четырехжильными бронированными кабелями с алюминиевыми жилами, изоляцией из сшитого полиэтилена с разных секций шин 0,4кВ проектируемой ТП.

Кабельные линии прокладываются в земле, в разных траншеях. Расстояние между взаиморезервируемыми кабелями составляет не менее 0,5м.

Максимальная расчетная электрическая нагрузка электроприемников проектируемого дома составляет 432,8 кВт, в том числе 57,2 кВт – потребители 1 категории надежности, 375,6 кВт – потребители 2 категории. Для электроснабжения приемников первой категории надежности и СПЗ используются ВРУ с АВР. Электроприемники СПЗ запитаны от отдельной панели противопожарных устройств ППУ. Фасадная часть панелей имеет отличительную окраску (красную).

Качество электроэнергии обеспечено в соответствии с ГОСТ 32144-2013. Суммарные потери от РУ-0,4кВ до наиболее удаленных потребителей по сети 0,4 кВ на зажимах силовых электроприемников и ламп электрического освещения не превышают 7,5%. Компенсация реактивной мощности не предусмотрена. Обеспечен коэффициент активной мощности более 0,94.

Автоматизация и диспетчеризация системы электроснабжения не предусмотрены.

Коммерческий учет электроэнергии осуществляется в проектируемой трансформаторной подстанции со стороны 0,4 кВ. Дополнительно учет электроэнергии предусмотрен в вводно-распределительных устройствах здания и этажных электрощитах. Учет осуществляется счетчиками электрической энергии с классом точности 0,5s/1 с возможностью многотарифного учета по временным зонам суток. Для программирования и считывания информации об энергопотреблении приборы учета имеют цифровые интерфейсы. Счетчики обеспечивают измерение, учет, хранение, вывод и передачу по интерфейсам количества электроэнергии отдельно по каждому тарифу и сумму по всем тарифам. Предусмотренное оборудование обеспечивает возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика.

Принятая система заземления - TN-C-S. На вводе в здания выполнена основная система уравнивания потенциалов. Главная заземляющая шина (ГЗШ) выполнены из меди и установлена в электрощитовой. В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов. Для защиты от прямых ударов молнии на кровлю уложена молниеприемная сетка. Сетка выполнена с шагом ячеек не более 10x10м из стальной горячей оцинкованной проволоки диаметром 8мм. Для молниезащиты дымоходов крышной котельной предусмотрены стержневые молниеприемники.

В качестве токоотводов используется арматура железобетонных конструкций здания, в качестве заземлителей используется арматура фундамента.

Обеспечена непрерывная электрическая связь по всей высоте здания начиная от железобетонных фундаментов и заканчивая парапетом.

Внутренние питающие, распределительные и групповые сети выполнены кабелями марок АВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS. Кабельные линии систем противопожарной защиты проложены отдельно от других кабельных линий.

Штепсельные розетки, устанавливаемые в жилых комнатах, имеют защитное устройство (шторки), автоматически закрывающее гнезда штепсельной розетки при вынутой вилке.

Для общего искусственного освещения помещений используются светодиодные светильники.

Предусмотрены следующие системы и виды освещения: рабочее, аварийное (резервное и эвакуационное), местное переносное.

Управление освещением входных тамбуров, светильниками наружного освещения осуществляется от фоторелейного устройства. В автостоянке на путях эвакуации установлены световые указатели «Направление движения» со

встроенными аккумуляторами на высоте 0,5 метра и 2,0 метра от пола. У мест установки соединительных головок для подключения передвижной пожарной техники установлены световые указатели «Пожарный гидрант». Световые указатели подключены к сети эвакуационного освещения и включаются автоматически при срабатывании пожарной сигнализации. Световые указатели «Выход» со встроенными аккумуляторами установлены у выходов из здания, коридоров.

Дополнительные и резервные источники питания в проекте не предусмотрены. Мероприятия по резервированию электроэнергии не предусмотрены. Энергопринимающие устройства аварийной и технологической брони отсутствуют.

### **3.1.2.3. В части систем водоснабжения и водоотведения**

#### **Система водоснабжения**

Источником водоснабжения запроектированного многоквартирного многоэтажного жилого дома со встроенными объектами обслуживания жилой застройки, подземными автостоянками, котельной и трансформаторной подстанцией по ул. Ленинградская в Октябрьском районе г. Новосибирска служит проектируемый в две линии наружный водопровод диаметром 2х200мм из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ18599-2001, с точкой врезки в существующий водовод диаметром 500мм по ул. Кирова в проектируемой камере, согласно техническим условиям МУП Горводоканал №5-33584 от 17.12.2021. Ввод в здание предусмотрен по двум трубопроводам Ду180мм из труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 от проектируемой водопроводной камеры. Наружное пожаротушение предусмотрено от существующего и проектируемого пожарного гидранта на наружных сетях водопровода. Расчётный расход воды на наружное пожаротушение – 30л/с. Расположение пожарных гидрантов учитывает возможность установки на них пожарных автомобилей и осуществление тушения здания не менее чем от двух пожарных гидрантов, с учётом прокладки рукавных линий длиной не более 200м по дорогам с твёрдым покрытием.

Вода в здании расходуется на хозяйственно-питьевые нужды, на полив территории, на внутреннее пожаротушение жилой части здания и подземной автостоянки, приготовление горячей воды в крышной котельной. Запроектированы отдельные системы внутреннего хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Расход воды на хозяйственно-питьевое холодное водоснабжение жилого дома (с учетом приготовления горячей воды и технологических нужд котельной) составляет: 120,512 м<sup>3</sup>/сут; 10,18м<sup>3</sup>/час; 4,006л/с. Система хозяйственно-питьевого холодного водопровода запроектирована 2-х зонной, с нижней разводкой горизонтальных магистралей в подвальном этаже и стояками в нишах местах общего пользования. Нижняя зона водоснабжения запроектирована для подачи воды с 1-го по 10этаж, верхняя – с 11-го по 20 этаж. Гарантированный напор в наружной сети

водоснабжения составляет 10м, согласно ТУ. Потребный расчетный напор на холодное водоснабжение нижней зоны составляет 65м. Для обеспечения необходимого напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода в помещении насосной предусматривается повысительная насосная установка марки SPL WRP-A3E3-52 (или аналог) (2 рабочих насоса, 1 резервный, P1=2,2 кВт) с рабочими характеристиками Q=4,644м<sup>3</sup>/ч, H=55м. Потребный расчетный напор на холодное водоснабжение верхней зоны составляет 110м. Для обеспечения необходимого напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода в помещении насосной предусматривается повысительная насосная установка марки SPL WRP-A3E10-98 (или аналог) (2 рабочих насоса, 1 резервный, P1=4,0кВт) с рабочими характеристиками Q=13,348м<sup>3</sup>/ч, H=100м. Снижение давления на нижних этажах каждой зоны до значений не более 0,45МПа осуществляется путем установки редуцирующих клапанов в составе индивидуальных водомерных узлов для жилых помещений, общественных помещений и перед поливочными кранами.

Источником горячего водоснабжения является собственная крышная газовая котельная на природном газе по ГОСТ 5542-2014. Приготовление осуществляется в теплообменниках, установленных в котельной, по двухступенчатой схеме с насосной циркуляцией (1 рабочий, 1 резервный). Система горячего водоснабжения предусмотрена двухзонной, с нижней и верхней зоной водоснабжения, аналогично системе холодного водоснабжения. Схема прокладки горячего водоснабжения принята с верхней разводкой подающей магистрали от котельной под потолком технического этажа, с главными подающими стояками в нишах местах общего пользования. В нижней части стояки подключаются к циркуляционному стояку. Для стабилизации требуемых параметров температуры, минимизации расхода обратной воды и регулирования системы ГВС у основания циркуляционных стояков предусмотрена установка термостатических балансировочных клапанов. Для снижения избыточного давления перед сантехническими приборами в состав квартирных водомерных узлов, водомерного узла комнаты уборочного инвентаря и индивидуальных водомерных узлов помещений общественного назначения включается регулятор давления. Для компенсации температурных удлинений на стояках горячего и циркуляционного водопровода устанавливаются сильфонные компенсаторы. В ванных комнатах предусмотрена установка электрических полотенцесушителей. Расход воды на горячее водоснабжение жилого дома составляет 46,894м<sup>3</sup>/сут; 5,29м<sup>3</sup>/ч; 2,19л/с. Расход тепла на приготовление горячей воды составляет 380880ккал/ч. Потребный расчетный напор на нужды котельной составляет 30м. Подача воды в котельную на приготовление горячей воды, на собственные и технологические нужды осуществляется от насосной установки верхней зоны водоснабжения.

Учет водопотребления предусматривается на вводе хозяйственно-питьевого водопровода в проектируемое жилое здание. Для этого на вводе после отключающей задвижки оборудуется водомерный узел с установкой

расходомера типа «ПРЭМ» диаметром 65мм с обводной линией, на которой устанавливается опломбированный затвор. Поквартирные водомерные узлы оборудованы счетчиками марки ВСХд с импульсным выходом и запроектированы в специальных нишах, расположенных в местах общего пользования на каждом этаже жилого дома. В помещениях санузлов общественного назначения и в комнатах уборочного инвентаря устанавливаются счетчики ВСХд/ВСГд.

Хозяйственно-питьевой водопровод монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* (магистральные трубопроводы), из напорных полипропиленовых труб Pn=20 (подъем трубопроводов к санприборам общественных помещений) и из металлопластиковых труб (в стяжке пола). Магистральные сети хоз-питьевого водоснабжения и стояки изолируются трубной теплоизоляцией из вспененного полиэтилена «Термафлекс» толщиной 9мм (для холодной воды) и 20мм (для горячей воды). Неизолируемые стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома составляет 2 струи по 2,9л/с. К установке приняты пожарные краны диаметром 50мм с диаметром sprыска наконечника 16мм, длина пожарного рукава – 20м. Противопожарный водопровод запроектирован кольцевым и предусмотрен в 2 зоны: нижняя зона с 1 по 10 эт, вторая – с 11 по крышную котельную. Требуемый напор на пожаротушение нижней зоны пожаротушения составляет 55м, верхней зоны пожаротушения – 95м. Для обеспечения необходимого напора в сети противопожарного водопровода в помещении насосной предусматривается повысительная насосная установка марки SPL WRPФ 2E 20-96/kvz22 (или аналог) (1 рабочий насос, 1 резервный, P1=11,0 кВт) с рабочими характеристиками Q=20,88м<sup>3</sup>/ч, H=85м. Для снижения давления не превышающего 0,6мПа для нижней зоны ВПВ на напорных трубопроводах предусмотрена установка редукторов давления «после себя». Снижение давления между пожарным клапаном и соединительной головкой до уровня не более 0,45мПа предусматривается при помощи установки диафрагм на нижних этажах каждой зоны. Для поддержания требуемого давления противопожарной сети в дежурном режиме от напорной линии хоз-питьевой установки верхней зоны предусмотрена подпитка напорных трубопроводов противопожарной системы с установкой обратного клапана и запорного устройства на отводной линии. После насосной установки пожаротушения предусмотрено устройство водомерного узла с турбинным счетчиком типа ВСХН-40 для проверки проектного расхода огнетушащего вещества. Система противопожарного водопровода оборудована выведенными наружу патрубками диаметром 80мм для подключения передвижной пожарной техники для каждой зоны ВПВ. В санузлах квартир предусмотрен кран для подключения устройства первичного внутриквартирного пожаротушения.

Внутреннее пожаротушение подземной автостоянки предусматривается от сети водяного спринклерного автоматического пожаротушения. Расчетный

расход спринклерной секцией составляет 30,6л/с, расход пожарных кранов составляет 10,4л/с (2струи по 5,2л/с). Проектом предусмотрена водовоздушная автоматическая установка спринклерного пожаротушения. К установке приняты пожарные краны диаметром 65мм с диаметром sprыска наконечника 19мм. В подземной автостоянке внутренний противопожарный водопровод имеет два выведенных наружу патрубка с соединительными головками, оборудованные вентилями и обратными клапанами, для подключения передвижной пожарной техники.

Источником водоснабжения проектируемой крышной котельной является внутренний хозяйственно-бытовой водопровод верхней зоны холодного водоснабжения Ду50мм. Назначение системы внутреннего водопровода – производственный, для технологических нужд котельной (подпитка котлового контура и тепловых сетей), сеть водопровода – тупиковая. Расход воды в котельной на приготовления горячей воды, подпитку ТС и собственные нужды составляет: 47,894м<sup>3</sup>/сут; 6,29м<sup>3</sup>/ч; 2,466л/с. Требуемое давление на вводе в котельную составляет 0,3 Мпа и обеспечивается повысительной установкой холодного водоснабжения верхней зоны. Для резервирования воды в котельной предусмотрена емкость запаса объемом 0,5м<sup>3</sup>. Данный объем рассчитан на бесперебойную работу котельной в течение суток, в случае аварийного отключения воды. Перед баком запаса воды предусмотрена установка химической водоподготовки производства «АкваЦентр». Данная установка предназначена для умягчения воды в соответствии с требованиями завода-изготовителя котельного оборудования.

Учет тепловой энергии ГВС и теплоносителя предусмотрен на базе электромагнитных преобразователей типа МФ, производства АО «Комплектэнергоучет»: для контура ГВС - МФ-32, – 2 шт.; для ввода В1 - МФ-32 – 1 шт. Приборы учета располагаются непосредственно на вводе трубопроводов в помещение котельной. Автоматизация учета тепло- и водопотребления осуществляется тепловычислителем СПТ944.

Прокладка внутреннего производственного водопровода предусмотрена открытая по опорам и монтируется из стальных электросварных прямошовных трубопроводов по ГОСТ 10704-91, ст.20 ГОСТ 1050-2013, Ø57x3,5 мм. Трубопроводы покрываются трубной минераловатной изоляцией "Русизомат" толщиной 30 мм.

#### Система водоотведения

В соответствии с техническими условиями МУП «Горводоканал» г.Новосибирска №5-33584 от 17.12.2021 бытовые сточные воды сбрасываются в существующую сеть бытовой канализации Ду500мм по ул. Автогенная. Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб «Прага» SN8 диаметром Ø160мм. Глубина заложения труб выше глубины промерзания грунта на 0,3м. Трубы укладываются на грунтовое плоское основание с подготовкой из песчаного грунта h=15 см с устройством защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см. В местах присоединения и

изменения направления трубопроводов предусмотрена установка смотровых колодцев, выполненных из железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 (ГОСТ 8020-90). В проекте предусматриваются отдельные системы бытовой канализации для жилой части и для помещений общественного назначения. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод от жилого здания составляет: 119,512м<sup>3</sup>/сут; 9,18м<sup>3</sup>/час; 5,33л/с. Канализационные стояки выполняются прямолинейными (вертикальными) по всей высоте. Стояки жилой части выводятся вентиляционными трубопроводами Ду100мм выше кровли. Стояки нежилых помещений заканчиваются в верхней части автоматическими вентиляционными клапанами. Для очистки сетей предусмотрены прочистки и ревизии, напротив ревизий на стояках предусматриваются лючки для обслуживания. Сборные коллекторы, объединяющие стояки канализационных систем, прокладываются под потолком подвала и по отдельным выпускам для каждой канализационной системы стоки сбрасываются в один канализационный колодец на проектируемых наружных сетях. Сборные коллекторы канализации, стояки ниже отм. 0,000 и выпуски монтируются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98, стояки выше отм. 0,000 - полипропиленовых труб «СНИКОН-Комфорт» с повышенной шумоизоляцией Ø100мм по ГОСТ 32415-2013. На канализационных стояках и опусках под междуэтажными перекрытиями устанавливаются противопожарные муфты ОГРАКС-ПМ по ТУ 5285-027-13267785-04 для предотвращения распространения огня при пожаре.

Система внутренних водостоков запроектирована для отведения дождевых и талых вод с кровли здания. На кровле устанавливаются водосточные воронки с электрообогревом и листоуловителем. Расчетный расход стоков с кровли здания составляет 10,216л/сек. Водосточные стояки запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ду100мм по ГОСТ 3262-75, магистрали - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10407-91 с внутренней и наружной антикоррозийной изоляцией. Стальные трубопроводы окрашиваются краской за 2 раза. Отвод дождевой воды предусматривается через систему внутренних водостоков в запроектированную внутриплощадочную сеть ливневой канализации. Сбор дождевых и талых вод с территории жилого комплекса решен вертикальной планировкой и осуществляется в проектируемые дождеприемные колодцы с отводом стоков в проектируемые сети ливневой канализации и последующим подключением к существующему коллектору диаметром 500мм по ул. Кирова, согласно техническим условиям МП «Метро МиР» №ТУ-Л-2084/22 от 28.04.2022 г.. Сброс стоков в точку подключения осуществляется через проектируемую канализационную насосную станцию ливневых вод, откуда погружным насосом поверхностный сток перекачивается по проектируемому напорному трубопроводу, протяженностью 100м, в существующий ливневый коллектор Ду500мм.

Наружные сети ливневой канализации прокладываются из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб «Прага» Ду200-250мм. Глубина заложения труб выше глубины промерзания грунта на 0,3м. Трубы укладываются на грунтовое плоское основание с подготовкой из песчаного грунта  $h=15$  см с устройством защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см. Линейные и дождеприемные колодцы монтируются из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09.46.88. Рабочая часть дождеприемных колодцев предусматривается из колец диаметром 700мм по серии 3.900.1-14, выпуск 1.

Система дренажной канализации предназначена для отвода воды из помещения насосной и автостоянки. Дренажные стоки после тушения пожара в автостоянке через систему лотков собираются в приямок и оттуда дренажным насосом Lowara DOMO7 (или аналог) (1раб+1рез) отводятся в самотечную сеть дренажной канализации. Сброс воды в данную систему эпизодический. Перед подключением напорной линии к самотечному трубопроводу предусматривается петля гашения напора. Аварийные стоки от помещения насосной сбрасываются в проектируемый приямок и с помощью погружного дренажного насоса Lowara Doc3 (или аналог) (1раб+1рез) перекачиваются в систему самотечной дренажной канализации. Сброс воды в данную систему эпизодический. Перед подключением напорной линии к самотечному трубопроводу предусматривается петля гашения напора. Отвод самотечной дренажной системы проектируется самостоятельным выпуском совместно с ливневым выпуском в проектируемый колодец наружной ливневой канализации.

Система производственной самотечной канализации помещения котельной предназначена для отвода стоков от системы водоподготовки, опорожнения трубопроводов и технологического оборудования. Предусмотрено разбавление горячих стоков до температуры, не превышающей 40°C. В помещении котельной запроектирован трап для приема стоков от оборудования и трубопроводов, случайных утечек и мытья полов. Отвод стоков от трапа осуществляется в проектируемый стояк в систему хозяйственно-бытовой канализации жилого дома. Эксплуатационный расход сточных вод от системы водоподготовки составляет 0,5 м<sup>3</sup>/ч (0,5 м<sup>3</sup>/сутки). Прокладка внутренних сетей канализации предусмотрена открыто над полом помещения котельной. Трубопроводы внутренних дренажных систем предусмотрены из стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91, ст. 10 ГОСТ 1050-2013, диаметр сборного коллектора – Ø57х3,5. Стальные трубопроводы подвергаются антикоррозийной обработке. Уклон трубопроводов предусмотрен не менее 0,01 в сторону трапа.

### **3.1.2.4. В части систем автоматизации, связи и сигнализации**

Для противопожарной защиты жилого дома запроектирована система автоматической пожар-ной сигнализации (АУПС) на базе оборудования интегрированной системы охраны ИСО «Орион». Для обнаружения пожара в



помещении автостоянки, коридоре помещений индивидуальных кладовых, в общественных и административно-бытовых помещениях, межквартирных коридорах предусмотрена установка адресных дымовых пожарных извещателей марки ДИП-34А, на путях эвакуации – адресных ручных пожарных извещателей марки ИПР 513-3АМ. Пожарные извещатели подключаются к двухпроводным линиям связи контроллеров С2000-КДЛ-2И исп.01 с двумя интерфейсами RS-485. В помещениях квартир проектом предусматривается установка автономных дымовых пожарных извещателей типа ДИП34-АВТ. Управление противопожарными клапанами, отключение всех приточных и вытяжных систем вентиляции во время пожара предусмотрено по сигналу пожарной сигнализации от пульта приемно-контрольного и управления пожарного «Сириус», через контроллеры С2000-КДЛ-2И исп.01 и блоки сигнально-пусковые С2000-СП4. Управление и контроль АУПС предусмотрено из помещения пожарного поста пультом контроля и управления охранно-пожарным (ППКУП) «Сириус», блоками контроля и индикации С2000-БКИ. Электроснабжение приборов ИСО «Орион» предусмотрено от источников бесперебойного питания (ИБП) типа РИП-24 со встроенными аккумуляторными батареями.

Для противопожарной защиты помещений подземной автостоянки и помещений кладовых проектом предусмотрена автоматическая установка водяного спринклерного пожаротушения. Запроектировано две воздухозаполненные секции пожаротушения, совмещённые с внутренним противопожарным водопроводом. Проектом предусматриваются установка оросителей "СВВ-12", 57°C, производства ЗАО ПО «Спецавтоматика» г. Бийск. Оросители устанавливаются розетками вверх. В качестве узлов управления, проектом предусмотрены клапаны спринклерные воздушные типа УУ- С150/1,6Вз-ВФ.04 (с акселератором) производства ЗАО ПО «Спецавтоматика». Для обеспечения параметров АУПТ с учетом расхода на пожарные краны проектом предусматривается использование насосов ВЛ 80/200-30/2, (N=30 кВт, U=3~400В, 50 Гц); (основной насос, резервный насос), жокей-насос Helix V 607-1/25/Е/К/400-50 (N=1,5 кВт, U=3~400В, 50Гц, мембранный расширительный бак Reflex DE 80 V=80л. Для поддержания давления в трубопроводах воздухозаполненных секций предусматривается стационарный поршневой компрессор KB7 с электродвигателем мощностью 2,2 кВт, 220 В. Запуск установки спринклерного пожаротушения автоматический, при срабатывании сигнализаторов давления узлов управления. Подача воды в зону пожара предусмотрена при вскрытии спринклерных оросителей. Автоматизация установки спринклерного пожаротушения строится на базе интегрированной системы охраны «Орион» (производитель НВП «Болид

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) при пожаре в помещении автостоянки, коридоре помещений индивидуальных кладовых, в общественных помещениях, межквартирных коридорах предусматривается 3-го типа на базе комплекта оборудования для систем управления оповещением

и эвакуацией «Рупор 300», речевых оповещателей ОПр-С106.1 и табло «Выход». Количество, размещение и мощность речевых оповещателей выбраны из условия обеспечения требуемого уровня звука. Запуск СОУЭ предусмотрен в автоматическом режиме.

Кабельные линии установок противопожарной защиты запроектированы кабелем, сохраняющим работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Телефонизация в жилом доме запроектирована с учётом технических условий №01/05/34783/22 от 27.04.2022г., выданных НФ ПАО «Ростелеком». Точка подключения к сетям общего пользования – узел ШПД в помещении АТС-262. В жилом доме предусмотрена установка 19” антивандального шкафа с домовым кроссом. На этажах предусмотрены коробки распределительные оптические ШКОН. Для прокладки сетей связи, радиовещания и телевидения предусмотрена межэтажная трубная разводка из ПНД труб Ø50мм, от этажных щитков до квартир - ПНД трубы Ø32мм.

Радиофикация в жилом доме запроектирована с учётом технических условий №01/05/34798/22 от 27.04.2022г., выданных НФ ПАО «Ростелеком». Предусмотрено использование одного цифрового канала передачи данных (волокна) в волоконно-оптическом кабеле связи (ВОК), с пропускной способностью не менее 512Кб/с, от узла приема и распределения программ проводного радиовещания до центральной станции проводного вещания (ЦСПВ) на базе оборудования фирмы «Натекс». В жилом доме предусмотрена установка телекоммуникационного 19” настенного шкафа. В телекоммуникационном шкафу предусмотрены преобразователи (конвертеры) интерфейса Ethernet в радио-канал - IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/Eth, VI (3 программы, одна программа U=30В, 30Вт/100 абонентов), оптический сетевой абонентский терминал (ECI 04F2P/HUAWEI HG-8240/Элтекс NTE-RG-2402G/NTP-RG-1402G) в комплекте с блоком питания. Магистральные распределительные сети от конвертора запроектированы проводом КСВВнг(А)-LS 1x2x1.38, абонентские сети - проводом КСВВнг(А)-LS 1x2x0.8 от коробок распределительных абонентских типа КРА-4М.

Для приёма программ эфирного телевидения на крыше жилого дома предусмотрена установка мачт с телевизионными антеннами АТКГ(В)-5.1.21-60.4 "Сигнал-профи". Для усиления сигналов телевидения запроектированы усилители типа ЗА-811М. Магистральные распределительные сети ТВ от телеантенны запроектированы кабелем марки RG-11, абонентские сети - кабелем марки SAT-703.

Система охранного телевидения (СОТ) предусмотрена на базе сетевых IP-камер с ИК-подсветкой и поддержкой технологии PoE (Power over Ethernet), работающих в составе комплекса видеонаблюдения и непрерывной трансляции видеоизображения с охраняемой зоны на системы отображения, записи, хранения и воспроизведения видеоизображения. В помещении охраны предусмотрено автоматизированное рабочее место (АРМ) на базе ПК, цифрового видеорежиссёра типа TRASSIR Quattro Station фирмы TRASSIR

и цветных ЖК мониторов. Для подключения IP-камер к видеорегистратору предусмотрен PoE-коммутатор серии «ZyXel XGS1300-18HP». Электропитание оборудования СОТ предусмотрено от интерактивного источника бесперебойного питания (ИБП) типа Smart-UPS 3000VA со встроенными аккумуляторными батареями. Передача сигналов ТВ и питания IP-камер предусмотрено по технологии PoE по кабелю типа КВПЭфнг(А)-HF-5е 4х2х0,52.

Проектом предусматривается домофонная связь с установкой на входных дверях блоков домофонов VIZIT, с устройством распределительной сети в каналах слаботочных стояков, установкой абонентских мониторов.

Принятые решения по сетям связи, пожарной сигнализации соответствуют требованиям действующих технических регламентов, национальных стандартов, сводов правил и обеспечивают без-опасную эксплуатацию объекта.

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

Источником теплоснабжения жилого дома является автономная газовая крышная блочно-модульная котельная тепловой мощностью 1,46 МВт (1,2556Гкал). Параметры теплоносителя первичного контура котельной: температура  $T_1/T_2=95/70^{\circ}\text{C}$ , давление  $P_1/P_2=2,9/3,0\text{кгс/см}^2$ . Нагрев воды производится от двух водогрейных котлов SKSK0, «Buderus», мощностью 730 кВт. Котельная размещена на кровле здания. Наружные тепловые сети отсутствуют. В качестве антикоррозионного покрытия в котельной принята комплексная защита «Вектор». Изоляция проектируемых трубопроводов предусмотрена готовыми скорлупами из пенополиуретана с покровным слоем из стеклопластика рулонного тип РСТ для наружного применения. Трубопроводы теплоснабжения приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, ст20 ГОСТ 1050-2013. В нижних точках систем предусмотрен дренаж, в верхних воздушники. Запорная и дренажная арматура принята стальная. Трубопроводы испытывать гидравлическим способом, пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления, но не более 1,0 МПа.

Общая потребность в тепловой энергии здания составляет 1,046378Гкал/ч, в том числе: на отопление 0,665498Гкал/ч; на горячее водоснабжение 0,380880Гкал/ч.

Диаметры трубопроводов после котельной:  $T_1, T_2=108\text{х}4\text{мм}$ ;  $T_3(\text{ц})=57\text{х}3,5\text{мм}$ ;  $T_4(\text{ц})=38\text{х}3,2\text{мм}$ , определены расчетом, с учетом требований к удельным потерям давления на трение и скорости теплоносителя.

Теплоснабжение объекта осуществлено через автоматизированный узел управления (в составе котельной). Отопление присоединено по независимой схеме от пластинчатых теплообменников, установленных в котельной. Температура теплоносителя на отопление от котельной – вода с температурой

$T_{11}/T_{21}=90/65^{\circ}\text{C}$ , давление  $P_{11}/P_{21}=8,4/7,4\text{кгс/см}^2$ . Горячее водоснабжение предусмотрено от пластинчатых теплообменников, установленных в котельной по двухступенчатой схеме (с делением на две зоны по высоте). Температура горячей воды  $65/45^{\circ}\text{C}$ . В качестве основного технологического оборудования проектом котельной предусмотрены отдельные центробежные насосы с частотным регулированием (один рабочий, один резервный): сетевые насосы, насосы котлового контура, насосы циркуляции ГВС, подпиточные насосы. Регулирование теплоносителя для систем отопления и горячего водоснабжения автоматическое через регулирующие клапаны, установленные на обратном трубопроводе. Проектом предусмотрено автоматическое управление насосным оборудованием при различных режимах эксплуатации, включая аварийный, с использованием датчиков-реле перепада давления, датчиков давления для защиты насосов от «сухого хода», с возможностью автоматического включения резервного насоса при выходе из строя рабочего. На выходе из котельной предусмотрены узлы учета тепловой энергии для трубопроводов теплоснабжения ( $T_{11}$ ,  $T_{21}$ ).

Трубопроводы после котельной приняты стальные электросварные по ГОСТ10704-91, трубопроводы горячего водоснабжения приняты из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75\*. Предусмотрено антикоррозионное покрытие и теплоизоляция трубопроводов и оборудования по расчету из НГ утеплителя, в соответствии с нормативными документами.

Параметры микроклимата приняты по СП 60.13330.2020 с учетом оптимальных норм ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»: жилая комната  $+21(23)^{\circ}\text{C}$ ; кухня  $+19^{\circ}\text{C}$ ; санузел  $+19^{\circ}\text{C}$ ; ванная или совмещенный санузел  $+24^{\circ}\text{C}$ ; общественные помещения  $+19^{\circ}\text{C}$ . Автостоянка не отапливаемая, отопление предусмотрено в технических помещениях подвала. Система отопления предусмотрена от распределительного коллектора после котельной. На коллекторе установлены шаровые краны на подающих трубопроводах и балансировочные клапаны на обратных трубопроводах. Система отопления жилой части двухтрубная горизонтальная с поквартирной разводкой. Поквартирные системы подключены к распределительным поэтажным коллекторам, размещаемых в нишах коридоров жилой части. На распределительных коллекторах установлены автоматические балансировочные клапаны, поквартирные теплосчетчики, запорная и спускная арматура. Система отопления мест общего пользования (второй тамбур, вестибюль и колясочная 1-го этажа) предусмотрена системой «теплый пол», для ограничения температуры поверхности пола на греющем контуре предусмотрен вентиль с терморегулятором. Система отопления общественных помещений на первом этаже принята горизонтальная, двухтрубная, с нижней разводкой магистрального трубопровода из стальных труб под потолком подвала, для каждой группы общественных помещений предусмотрены распределительные узлы с запорно-регулирующей арматурой и приборами

учета с установкой в каждой группе помещений. В качестве нагревательных приборов жилых и общественных помещений приняты стальные панельные радиаторы. Отопительные приборы оснащаются клапанами для выпуска воздуха. На приборах отопления жилых и общественных помещений установлены автоматические терморегуляторы для поддержания заданной температуры воздуха в помещении. Предусмотрена спускная арматура в низших точках систем, в верхней части систем отопления предусмотрены воздухоотводчики. Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления, запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*. Горизонтальные поквартирные ветки систем отопления жилых и общественных помещений выполнены трубами из сшитого полиэтилена и проложены в конструкции пола в теплоизоляции, трубы теплого пола проложены без изоляции. Магистральные трубопроводы проложены по техническому подвалу. Предусмотрена тепловая изоляция магистральных трубопроводов изделиями из минеральной ваты и антикоррозионное покрытие стальных трубопроводов. В здании проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Деление и объединение обслуживаемых зон систем вентиляции осуществлено по функциональному назначению, параметрам микроклимата и режимам эксплуатации обслуживаемых помещений, а также с учетом пожарных зон. Для каждой пожарной зоны предусмотрены автономные системы приточной и вытяжной вентиляции.

Вентиляция жилых помещений приточно-вытяжная естественная. Воздухообмен определен согласно СП 54.13330.2016: для жилых комнат не менее 0,35ч<sup>-1</sup>; не менее 60м<sup>3</sup>/ч – кухня; не менее 50м<sup>3</sup>/ч – совмещенный санузел; не менее 25м<sup>3</sup>/ч – ванная или отдельный санузел. Поступление приточного воздуха предусмотрено через регулируемые створки окон и приточные устройства, встраиваемые в окна кухонь и жилых помещений. Удаление воздуха осуществлено из кухонь, ванных комнат, санузлов, через отдельные вытяжные каналы из оцинкованной стали, толщиной не менее 1мм с покрытием огнезащитным составом EI 30, проложенные в шахтах в строительном исполнении, через регулируемые вентиляционные решетки. Присоединение попутчиков к сборному коллектору через воздушные затворы. Выброс вытяжного воздуха осуществлен над кровлей на высоту не менее одного метра с утеплением оголовков. На вентшахтах установлены дефлекторы. Вентиляция из технических помещений подвала принята через самостоятельные вытяжные каналы с выбросом над кровлей здания. В помещениях общественной части здания запроектированы кирпичные вытяжные каналы отдельно для санузла и помещений. Предусмотрена возможность установки систем с механическим побуждением из основных помещений (проектируются собственником помещения). Предусмотрена возможность установки приточных систем (электрическая мощность) для общественных помещений. Вытяжные системы из санузлов с естественной тягой. Воздухообмен в помещениях принят по нормативной кратности.

Приточные решетки расположены над входами в каждую группу помещений. Вытяжной воздух выведен по каналам из кирпича над кровлей жилой части на высоту не менее одного метра с установкой зонтов. Для исключения попадания холодного наружного воздуха предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес на входах каждой группы общественных помещений (электрическая мощность), осуществляется владельцами помещений. Предусмотрена возможность установки систем кондиционирования сплит-системами (электрическая мощность) для общественных помещений, осуществляется владельцами помещений. Предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением для здания котельной. Приточная вентиляция с механическим побуждением от компактной приточной установки с подогревом и очисткой наружного воздуха. Расход приточного воздуха рассчитан с учетом воздуха на горение. Вытяжная вентиляция принята естественная с помощью жалюзийных решеток в верхней части. Температура внутреннего воздуха котельной +5°C. Теплотери наружных ограждений компенсированы теплоизбытками. Для помещения хранения автомобилей автостоянки предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция из условия разбавления вредных газовыделений в рабочей зоне до уровня ПДК, срабатывание систем осуществлено от датчиков СО. Подача приточного воздуха вдоль проездов, удаление из верхней и нижней зон поровну. Приточные и вытяжные установки размещены в отдельных венткамерах. Выброс вытяжного воздуха из автостоянки осуществлен по каналу в строительном исполнении над кровлей жилой части. На системах вентиляции предусмотрены регулируемые решетки. На воздуховодах вентсистем установлены шумоглушители и гибкие вставки у вентиляторов. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали с нормируемым пределом огнестойкости класса «В» толщиной не менее 0,8мм в пределах пожарного отсека EI30, за пределами пожарного отсека EI150, для остальных согласно приложения К СП 60.13330.2020. При пересечении противопожарных преград на воздуховодах предусмотрены противопожарные клапаны. Забор воздуха для приточных систем осуществлен на высоте 2,0 м от уровня земли. В целях предотвращения распространения дыма и безопасной эвакуации людей во время пожара проектом предусмотрена противодымная вентиляция отдельными системами для помещений разного функционального назначения и разных пожарных отсеков. Дымоудаление предусмотрено: из коридоров жилой части; из помещения автостоянки. Подпор воздуха предусмотрен: в тамбур-шлюз при выходе в автостоянку из подвала жилой части; в тамбур-шлюз перед лестничной клеткой Н2 (на 1-м этаже); в лифтовые холлы (зоны безопасности двумя системами - вторая с подогревом воздуха); в шахту лифта с режимом перевозки пожарных подразделений; в шахты лифтов с режимом пожарная опасность; в лестничную клетку Н2. Предусмотрена компенсирующая подача наружного воздуха системами подпора для возмещения объемов удаляемых продуктов горения: для коридоров жилой части через клапаны огнезадерживающие, установленные в нижней части приточной шахты

компенсации; для автостоянки через автоматически открываемые ворота в нижней части. Вентиляторы дымоудаления из коридоров установлены над кровлей жилого дома. Вентилятор дымоудаления из автостоянки установлен над кровлей жилого дома. Выбросы продуктов горения на высоте 2,0м от кровли и не менее 5м от воздухозабора приточной противодымной вентиляции, а также не менее 15 м от окон зданий. Вентиляторы подпора расположены в изолированной венткамере, на кровле и непосредственно в обслуживаемых тамбур-шлюзах. На системах подпора установлены огнезадерживающие клапаны. На системах дымоудаления установлены дымовые клапаны. Дымоприемные устройства для коридоров расположены непосредственно в шахтах. Дымоприемные устройства для автостоянки приняты на одно дымоприемное устройство не более 1000м<sup>2</sup> и не более 3000м<sup>2</sup> на одну систему. Воздуховоды систем противодымной защиты приняты из оцинкованной стали, толщиной стенки не менее 0,8мм класса «В» и огнезащите с огнестойкостью EI120 для лифта перевозки пожарных подразделений; в пределах пожарного отсека EI30; за пределами пожарного отсека EI150; для автостоянки и тамбур-шлюзов EI60. У вентиляторов дымоудаления предусмотрена установка обратных противопожарных клапанов. На воздухозаборе систем подпора установлены приточные морозостойкие клапаны. Противопожарные и дымовые клапаны предусмотрены с автоматическим и дистанционным управлением с огнестойкостью EI120 для лифта перевозки пожарных подразделений; для коридоров EI30; для остальных EI60. Управление исполнительными элементами систем противодымной вентиляции осуществлено от автоматической пожарной сигнализации и дистанционно от кнопок, установленных у эвакуационных выходов, а также с пульта диспетчерской. Предусмотрено отключение вентсистем при пожаре. Раздел выполнен в соответствии с Федеральными законами, техническими регламентами, положениями национальных стандартов и сводам правил.

Раздел 10(1) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Ограждающие конструкции жилого дома с помещениями общественного назначения по ул. Ленинградская запроектированы в соответствии с требованиями к тепловой защите, обеспечивающими установленный для деятельности людей микроклимат, и обоснованы расчетами согласно СП 50.13330.2012. Выбор теплозащитных свойств осуществлен по требованиям показателей «а» «б» и «в» тепловой защиты в соответствии с СП 50.13330.2012. Условия эксплуатации ограждающих конструкций «А»; расчетная температура внутреннего воздуха для ограждающих конструкций жилой части принята +21°С, для общественной части +19°С, согласно ГОСТ 30494-2011; расчетная температура подвала +5°С; здание без чердака. Расчетная температура наружного воздуха согласно СП 131.13330.2020, средняя температура наружного воздуха за отопительный период  $t_{от} = - 7,9^{\circ}\text{C}$ ,

продолжительность отопительного периода  $z_{от} = 222$  сутки. Градусо-сутки отопительного периода жилой части  $6416^{\circ}\text{C}\cdot\text{сут}$ . Градусо-сутки отопительного периода общественной части  $5972^{\circ}\text{C}\cdot\text{сут}$ . Составлен энергетический паспорт здания, подтверждающий соответствие показателей энергетической эффективности и теплотехнических показателей, показателям, установленным в СП 50.13330.2012. Сопротивление стен (приведенное) из кирпича с минераловатным утеплителем  $R_0=3,47\text{м}^2\cdot^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$  (нормируемое  $3,65$ (минимальное  $2,3$ )); сопротивление покрытия  $R_0=6,89\text{м}^2\cdot^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$  (нормируемое  $5,41$ ); сопротивление перекрытия над подвалом  $R_0=2,43\text{м}^2\cdot^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$  (нормируемое  $2,65$ (мин  $2,3$ )); устанавливаются оконные двухкамерные стеклопакеты из профиля ПВХ с высоким сопротивлением теплопередаче  $R_F=0,75\text{м}^2\cdot^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$  (нормируемое  $0,734$ ), поэтажные требования по показателю «а» п.5.1. СП 50.13330.2012 выполнены. Коэффициент остекленности  $0,44$  (нормируемое  $0,18$ ), допустимо при окнах с сопротивлением теплопередаче не менее  $R_F=0,65\text{м}^2\cdot^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$ ; Температура на внутренней поверхности ограждающих конструкций выше температуры точки росы (для ограждающих конструкций стен перекрытий и покрытий более  $11,6^{\circ}\text{C}$ ; для окон – более  $3^{\circ}\text{C}$ ), санитарно-гигиеническое требование по показателю «в» п.5.1. СП 50.13330.2012 выполнено. Удельная теплозащитная характеристика здания не превышает нормируемую,  $k_{об}=0,118\text{Вт}/\text{м}^3\cdot^{\circ}\text{C}\leq k_{обтр}=0,143\text{Вт}/\text{м}^3\cdot^{\circ}\text{C}$ , комплексное требование по показателю «б» п.5.1. СП 50.13330.2012 выполнено. Удельные характеристики здания:  $k_{вен}=0,136\text{Вт}/\text{м}^3\cdot^{\circ}\text{C}$ ,  $k_{быт}=0,077\text{Вт}/\text{м}^3\cdot^{\circ}\text{C}$ ,  $k_{рад}=0,082\text{Вт}/\text{м}^3\cdot^{\circ}\text{C}$ , общий коэффициент теплопередачи  $k_{общ}=0,656$ . Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию,  $q_{оттр} = 0,290\text{Вт}/(\text{м}^3\cdot^{\circ}\text{C})$ . С учетом требований приказа Минстроя РФ от 17.11.2017 №1550/пр по уменьшению нормируемого значения на 20% с 1-го июля 2018г.,  $q_{трот}=0,232\text{Вт}/(\text{м}^3\cdot^{\circ}\text{C}\cdot\text{сут})$ . Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период равна:  $q_{рот}=0,146\text{Вт}/(\text{м}^3\cdot^{\circ}\text{C}\cdot\text{сут})$ . Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляет:  $q=22,5\text{кВт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^3\cdot\text{год})$  или  $q=68,63\text{кВт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^2\cdot\text{год})$ . Степень снижения удельного расхода тепловой энергии за отопительный период от нормативного равна минус 49%, что соответствует классу энергосбережения здания «А» (очень высокий) по табл.15 СП 50.13330.2012. С учетом требований приказа Минстроя РФ от 17.11.2017 №1550/пр по уменьшению нормируемого значения на 20% с 1-го июля 2018г., степень снижения удельного расхода тепловой энергии за отопительный период от нормативного равна минус 37%, что соответствует классу энергосбережения здания «В+» (высокий) по табл.15 СП 50.13330.2012. В результате установлено: ограждающие конструкции здания соответствуют требованиям СП 50.13330.2012. В целях экономии топливно-энергетических ресурсов в проекте предусмотрены мероприятия по энергосбережению. Для теплозащиты здания предусмотрено утепление ограждающих конструкций и отдельных элементов конструкций здания (окон, дверей, тамбуров): в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания применяются эффективные



теплоизоляционные материалы; в здании запроектировано заполнение оконных проемов с заполнением двухкамерными стеклопакетами; входы в здание организованы через тамбуры с оборудованием дверей приборами для самозакрывания. Экономия электроэнергии достигается применением современных высокоэффективных средств освещения, учетом потребленной электроэнергии. Использование электронных пускорегулирующих аппаратов. Автоматизированный контроль и управление наружным электрическим освещением. Для систем холодного и горячего водоснабжения предусмотрены приборы учета расхода и контроля за использованием ресурсов хоз-питьевой воды и горячего водопотребления. Трубопроводы горячей воды заизолированы для предотвращения остывания воды в трубопроводах и нерационального сброса её в канализацию; применение современной запорной и водоразборной арматуры и труб с герметичными соединениями; применение полимерных труб и запорной арматуры со сроком эксплуатации не менее 50 лет. Для отопления и вентиляции используются энергоэффективные технологии, топливо-, энергопотребляющее оборудование, приборы контроля технологических параметров, приборы для учета расхода энергетических ресурсов и для контроля за их использованием. Регулирование температуры теплоносителя для отопления и горячего водоснабжения осуществлено автоматизированными системами управления. Предусмотрена тепловая изоляция магистральных трубопроводов отопления и теплоснабжения во избежание дополнительных потерь тепла. На отопительных приборах установлены автоматические терморегуляторы. В соответствии с Федеральным законом РФ от 23.11.2009 года №261-ФЗ, ст.11, п.3 срок, в течение которого выполнение требований энергетического паспорта объекта должно быть обеспечено застройщиком, должен составлять не менее чем пять лет с момента ввода в эксплуатацию здания, строения, сооружения. На застройщике лежит обязанность проведения обязательного расчетно-инструментального контроля нормируемых энергетических показателей объекта, как при вводе в эксплуатацию объекта, так и последующего их подтверждения не реже, чем один раз в 5 лет. Раздел выполнен в соответствии с Федеральными законами, техническими регламентами, положениями национальных стандартов и сводам правил.

### **3.1.2.6. В части систем газоснабжения**

Газоснабжение выполнено согласно ТУ ООО «Газпром газораспределение Томск» от 04.05.2022 №3331/ТУН. Для газоснабжения предусмотрено использование природного газа по ГОСТ 5542-2014. Давление газа в точке подключения согласно ТУ - 0,6МПа (максимальное). Максимальный часовой расход газа согласно ТУ – 382м<sup>3</sup>/час.

Точка подключения – планируемый для проектирования и строительства в рамках договора о подключении (технологическом присоединении) подземный газопровод высокого давления (0,6МПа) ПЭØ90х5,2 до границы земельного участка, расположенного по адресу: Новосибирская область, г.

Новосибирск, кадастровый номер земельного участка 54:35:073540:297, после надземного отключающего устройства Ду80 в существующем ограждении. После точки подключения предусмотрен опуск газопровода Ø89мм в землю (ПК0\*) и прокладка подземного газопровода высокого давления II категории Ø90мм на ПК0\*-ПК0\*+32,3 по земельному участку с кадастровым номером 54:35:073540:297 до выхода из земли (ПК0\*+32,3) перед вводом в проектируемый шкафной газорегуляторный пункт тип ГРПШ-05-2У1.

Глубина прокладки газопровода принята не менее 0,8 нормативной глубины промерзания (2,49м). Глубина заложения газопровода - от 2,0м. На входе в землю и выходе из земли газопровод уложен в защитном футляре. На газопроводе высокого давления предусмотрена установка надземного отключающего устройства Ду80мм с поворотной заглушкой - до ввода в проектируемый ГРПШ-05-2У1 (отм.1,300). Протяженность проектируемого газопровода высокого давления – 41,0м (подземного – 38м, надземного – 3м).

От выходного патрубка ГРПШ-04-2У1 предусмотрена прокладка подземного газопровода низкого давления Ø160мм, Ø110мм на ПК0-ПК1+54 по земельному участку с кадастровым номером 54:35:073540:297 до выхода из земли (ПК1+54) перед многоэтажным жилым домом. Предусмотрена прокладка надземного газопровода низкого давления Ø133мм по фасаду жилого дома на кронштейнах и по кровле на отдельно стоящих опорах до ввода в крышную котельную.

Прокладка подземного газопровода низкого давления предусмотрена по территории земельного участка с кадастровым номером 54:35:073540:297 на глубине от 2,0м. Предусмотрено устройство защитного футляра ПЭ100 SDR11 Ø250x14.2 на ПК0+37,4-ПК0+47,4. На входе в землю и выходе из земли газопровод уложен в защитном футляре.

На газопроводе низкого давления предусмотрена установка надземных отключающих устройств с поворотными заглушками: Ду150мм - на выходе из проектируемого ГРПШ-05-2У1; Ду125мм (2шт) - на выходе из земли перед многоэтажным жилым домом и до ввода в крышную котельную с установкой изолирующего фланцевого соединения ИСФ-125-16. Протяженность проектируемого газопровода низкого давления – 252м (подземного – 161м, надземного – 118м).

Подземные газопроводы высокого и низкого давления, футляры запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 58121.2-2018. Присоединение полиэтиленовых труб к стальным предусмотрено неразъемным соединением «полиэтилен-сталь» с укладкой на песчаное основание толщиной 0,1м длиной по 1м в каждую сторону от соединения и засыпкой песком на высоту 0,2м.

Надземные газопроводы, вертикальные участки подземных газопроводов запроектированы из электросварных труб по ГОСТ 10704-91, группы «В» по ГОСТ 10705-80\*. Материал труб - сталь марки 10 по ГОСТ 1050-2013. Шаг опор газопровода определен с учетом нагрузок от газопроводов, воздействия

грунтов на газопроводы, а также природных воздействий. Крепление газопровода к опорам предусмотрено хомутом. Компенсация температурных удлинений предусмотрена за счет естественных углов поворота, подъемов и опусков газопровода и устройством компенсатора с установкой неподвижных опор. Предусмотрена защита от коррозии надземного газопровода в соответствии п.9.3.1 СП 28.13330.2012. Защита от почвенной коррозии участков подземного газопровода из стальных труб предусмотрена типа «усиленная» по ГОСТ 9.602-2016.

Для снижения давления газа с высокого (0,4-0,6 МПа) до низкого давления (до 0,005 МПа) предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного ГРПШ-05-2У1 (утепленный с обогревом) с основной и резервной линиями редуцирования с регулятором давления РДНК-400М. ГРПШ оборудован ПЗК и ПСК, узлом коммерческого учета газа на базе ультразвукового счетчика Ирвис-Ультра-ПП-16-50 G270, Ду50 и выходом высокого давления (0,4-0,6МПа) Ду50 после узла учета на перспективу дальнейшего развития. ГРПШ полной заводской готовности.

На газопроводах предусмотрена установка отключающих устройств, обеспечивающих герметичность затвора не ниже класса «В» в соответствии п.4.14 СП 62.13330.2011, стойкость к транспортируемой среде в течение срока службы, установленного изготовителем.

Вдоль трассы проектируемых газопроводов и ГРПШ предусмотрена охранная зона, установка опознавательных знаков в соответствии с Правилами охраны газораспределительных сетей.

Для исключения несанкционированного доступа посторонних лиц к газовому оборудованию предусмотрено устройство ограждения площадки размещения ГРПШ-05-2У1 размером 4,6х3,8м высотой 2,0м. В ограждении предусмотрены входы с запираемыми калитками. Молниезащита предусмотрена в соответствии с СО 153-34.21.122-2003.

Предусмотрено уплотнение коммуникационных вводов в здания в радиусе 50м зоны от подземного газопровода, сверление отверстий Ø12-18мм крышек колодцев смежных коммуникаций в 15м зоне подземного газопровода.

Ввод газопровода низкого давления Ø108мм в крышную котельную выполнен в футляре Ду150мм в осях 7/Ж-И на отм.+2,200 от уровня пола котельной.

В котельной установлены два водогрейных двухходовых котла «Buderus» SK755-730 тепловой мощностью 730 кВт каждый, оборудованные газовыми горелками ТВГ 85Р тепловой мощностью 170-850кВт фирмы «Baltur». Установленная мощность котельной 1,46МВт.

Расход газа на котельную - 164,6м<sup>3</sup>/час. Давление газа перед газовым мультиблоком горелки 0,005МПа.

На внутреннем газопроводе Ø108мм предусмотрена последовательная установка клапана термозапорного Ду100 типа КТЗ 001-100-02, клапана предохранительного запорного с эл.магнитным приводом КПЭГ-100 Ду100,

крана шарового Ду100мм с поворотной заглушкой, фильтра газового Ду100 тип FF (Madas) с индикатором перепада давления, счетчика газового СГ-16М-200-30-С(2) Ду80 (1:20) и крана шарового Ду100мм с поворотной заглушкой.

Предусмотрен внутренний газопровод низкого давления Ø108мм, Ø219мм с устройством двух врезок Ø89мм к двум котлам. Перед каждым котлом на подводящем газопроводе Ø89мм предусмотрены:

- установка крана шарового Ду80 с поворотной заглушкой Ду80;
- врезка продувочного трубопровода с краном шаровым и штуцером для отбора проб, оборудованного краном шаровым;
- установка газового мультиблока с горелкой.

Газопроводы запроектированы из электросварных труб по ГОСТ 10704-91, группы «В» по ГОСТ 10705-80\*. Материал труб - сталь марки 10 по ГОСТ 1050-2013. Схема внутренних газопроводов - тупиковая. Прокладка газопроводов открытая. После монтажа и испытания системы газоснабжения котельной предусмотрена окраска газопроводов за два раза масляной краской по двум слоям грунтовки.

На газовое оборудование и материалы представлены сертификаты соответствия.

Во время эксплуатации газового хозяйства предусмотрен контроль за исправностью газовых сетей и газового оборудования, инструмента и приспособлений с обязательным наличием предохранительных устройств и индивидуальных средств защиты, обеспечивающих безопасные условия труда. Не допускается эксплуатация систем газоснабжения и выполнение всякого рода газоопасных работ, если дальнейшее производство работ сопряжено с опасностью для жизни работающих. В проектной документации определена ответственность руководителя, специалистов и производственного персонала за допущенные ими нарушения правил и норм в соответствии с действующим законодательством.

Предусмотрена служба газового хозяйства и мероприятия по обслуживанию и эксплуатации газопровода, газового оборудования в соответствии с Федеральным законом №116-ФЗ от 21.07.1997 и другими федеральными законами, иными нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности. Эксплуатация объекта должна осуществляться аттестованным и обученным персоналом газовой службы при наличии необходимой материально-технической базы.

#### Подраздел 7. Технологические решения

Раздел проекта газовой котельной выполнен на основании:

- Технического задания;
- СП 373.1325800.2018 Источники теплоснабжения автономные;
- СП 60.13330.2020 Отопление, вентиляция и кондиционирование  
Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003;

- Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07МПа (0,7кгс/см), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388К (115°С);

- СП 131.13330.2020 Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология»;

- СП 61.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003\* «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

Проектируемая водогрейная крышная котельная предназначена для выработки тепловой энергии на нужды теплоснабжения многоквартирного многоэтажного жилого дома с встроенными объектами обслуживания жилой застройки, подземной автостоянкой, котельной и трансформаторной подстанцией по ул. Ленинградская в Октябрьском районе г. Новосибирска.

Тепловая нагрузка потребителей с учетом собственных нужд – 1,15МВт (1,339Гкал/ч) (отопление 0,665МВт (0,774Гкал/ч), горячее водоснабжение 0,463МВт (0,538Гкал/ч), собственные нужды 0,0224МВт (0,0261Гкал/ч)).

Категория котельной по надежности отпуска тела потребителям – II.

Категория потребителей системы теплоснабжения – II.

Для покрытия тепловых нагрузок в котельной установлены два водогрейных двухходовых котла «Buderus» SK755-730 тепловой мощностью 730 кВт каждый, оборудованные газовыми горелками ТВГ 85Р тепловой мощностью 170-850кВт фирмы «Baltur». Установленная мощность котельной 1,46МВт (1,2556Гкал/ч). Основное топливо котельной – природный газ по ГОСТ 5542-2014 с теплотворной способностью  $Q_{нр} = 7600$  ккал/м<sup>3</sup>,  $\gamma = 0,76$  кг/м<sup>3</sup>. Аварийное топливо – не предусмотрено. Часовой максимальный расход газа на котельную – 164,6м<sup>3</sup>/час. Параметры теплоносителя в котловом контуре Т1/Т2=95/70°С, Р1/Р2=0,29/0,3МПа.

Котельная работает по независимой закрытой схеме теплоснабжения. Отпуск тепла предусмотрен по двухконтурной схеме через пластинчатые теплообменники. Параметры теплоносителей на выходе из котельной: сетевая вода температурой 90/65°С, давлением 0,85/0,75МПа (система отопления); вода температурой 65/55°С, давлением 0,4/0,3МПа (для нужд ГВС).

Тепловой схемой котельной предусмотрена установка следующего оборудования:

- двух пластинчатых теплообменников (оба рабочих) для системы отопления;

- двух пластинчатых теплообменников (оба рабочих) для системы ГВС;

- циркуляционных насосов котлового контура – 2шт (один рабочий, один резервный);

- циркуляционных насосов сетевого контура – 2шт (один рабочий, один резервный);

- циркуляционных насосов системы ГВС – 2шт (два рабочих, один резервный);
- подпиточных насосов - 2шт (два рабочих, один резервный);
- блока хим. водоподготовки производительностью 0,5м<sup>3</sup>/ч;
- бака запаса воды емкостью 0,5м<sup>3</sup>/ч;
- фильтров, грязевиков.

Регулирование отпуска тепла на отопление – центральное, качественное с автоматическим поддержанием температуры в подающем трубопроводе в зависимости от температуры наружного воздуха. Схемой котельной предусмотрено также автоматическое поддержание температуры воды на входе в котел.

Источником водоснабжения является проектируемый внутренний водопровод. Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Водоснабжение запроектировано по вводу диаметром 50мм. Водопотребление котельной составляет 6,29м<sup>3</sup>/ час. Подпитка контуров предусмотрена химочищенной водой и водой из водопровода (аварийная подпитка). Подпитка автоматическая по давлению в обратных трубопроводах.

Отвод дымовых газов от котлов предусмотрен за счёт самотяги отдельными теплоизолированными дымовыми трубами Ø350мм высотой 5,035м от уровня чистого пола котельной (высотой 69,750м от уровня земли). На дымовых трубах и газоходах предусмотрены взрывные клапана, спускники для отвода конденсата и лючки для чистки.

На выходных трубопроводах котельной предусмотрены приборы учёта тепла.

Обвязка оборудования котельной предусмотрена из труб по ГОСТ 10704-91, ГОСТ 3262-75\*, материал – сталь 20 ГОСТ 1050-2013. Для трубопроводов предусмотрена антикоррозийная защита и тепловая изоляция.

Котельная оборудована необходимой запорно-регулирующей арматурой, приборами КИПиА.

Работа котельной предусмотрена в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Режим работы котельной – круглосуточно.

Раздел выполнен в соответствии с техническими регламентами, положениями национальных стандартов и сводами правил. Принятые проектные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

### **3.1.2.7. В части пожарной безопасности**

Проектом предусматривается строительство многоквартирного многоэтажного жилого дома класса функциональной пожарной опасности

Ф1.3 с помещениями, Ф 3.1, Ф4.3, Ф1.2, технологически необходимыми и связанными между собой Ф5.1,Ф5.2 / стоянка Ф5.2.

Степень огнестойкости здания – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Этажность жилого дома (надземные этажи) - 20 этажей; количество этажей – 21 этаж, в том числе один подземный этаж.

На кровле здания запроектирована газовая котельная в осях 5-7/Г-Ж на отм. +64,830. Крышная котельная одноэтажная, при этом кровельный ковер здания под крышной котельной и на расстоянии не менее 2 м от ее стен выполнен из материалов НГ.

Схема планировочной организации земельного участка разработана с учётом необходимых противопожарных расстояний между зданиями, строениями и проездов для пожарных машин. В соответствии с требованиями СП 4.13130.2013, ФЗ № 123 от 22.07.2008г., в проекте минимальные расстояния между ближайшими зданиями и сооружениями выдержаны в зависимости от степени огнестойкости и категорий по взрывопожарной и пожарной опасности.

Проезды и подъезды к зданию выполнены совмещенными функциональными проездами и подъездами. Ширина проезда принята не менее 3,5м и 6,0м с асфальтобетонным покрытием и с устройством тротуаров шириной не менее 1,5м. Расстояние от внутреннего края проезда для пожарных машин до стен здания принято 8 – 10 м.

Конструкция и покрытие проездов рассчитаны на нагрузку от веса наиболее тяжелых пожарных автомобилей.

Проектом предусмотрена возможность устройства проездов и подъездов для пожарной техники по примыкающим к ним тротуарам, при этом конструкция укрепленных газонов и тротуаров рассчитана на восприятие нагрузки от веса наиболее тяжелых пожарных автомобилей (до 43тонн, осевая нагрузка – 16 тонн / ось). Несущая способность покрытия подтверждена проведенным расчетом конструкции дорожной одежды.

Противопожарные разрывы от проектируемого здания до существующих за пределами отведенного участка строительства предусмотрены с учетом требований ФЗ №123 и СП4.13130.2013.

Возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания обеспечена объемно-планировочными решениями здания, позволяющими подразделениям пожарной охраны через входы в здания, коридоры, холлы, лестничные клетки подать огнетушащие вещества в любую точку помещений здания.

Наружное противопожарное водоснабжение здания школы предусмотрено от проектируемого (установленного в камере на сети проектируемого кольцевой водопровода Ø200мм. по ул. Лобова на расстоянии 17 м до здания)

и существующего (установленного в колодце на кольцевой сети водопровода Ø150мм. по ул. Ленинградская на расстоянии 160 м до здания) пожарных гидрантов, установленных на сети наружного кольцевого объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Расход воды на наружное пожаротушение здания на один пожар для жилого дома (Ф1.3) с количеством этажей 21 и строительным объемом 56270,17м<sup>3</sup> составляет 25л/с.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки проектируемого здания на уровне нулевой отметки не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Пожарные гидранты установлены вдоль проезда на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стены здания.

Проектным решением здание (надземная часть) представляет единый пожарный отсек, стоянка выделяется в отдельный пожарный отсек противопожарными преградами.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека жилой части здания не превышает нормативно допустимую 2500 м<sup>2</sup>.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека автостоянки не превышает нормативно допустимую 3000 м<sup>2</sup> и составляет 1 162,76м<sup>2</sup>.

Проектируемое здание многоквартирного многоэтажного жилого дома односекционное башенного типа расположен на пересечении ул. Лобова и ул. Ленинградская, расположен на стилобате в подземном уровне которого предусмотрен подвал жилого дома и встроено-пристроенная подземная автостоянка, которая вписана в существующий рельеф.

Жилой дом в плане квадратной формы с размерами в крайних осях 27,6х27,6м.

Подземная автостоянка в плане прямоугольной формы с размерами в крайних осях – 37,40х45,15м. Встроенная подземная автостоянка предусмотрена на 41 машино-место.

В конструктивном отношении здание жилого дома с встроенной автостоянкой представляет собой монолитный железобетонный безригельный каркас, опирающийся на фундаментную плиту, разделенную деформационным швом в осях А-11, переменной толщины 1000мм, 400мм.

Несущими элементами являются наружные стены и колонны (пилоны).

Геометрическая неизменяемость, жесткость и устойчивость многоэтажного каркаса здания в продольном и поперечном направлениях обеспечивается за счет:

- монолитной фундаментной плиты жилого дома толщиной 1000мм с жестким сопряжением с железобетонными сваями и монолитной



фундаментной плиты автостоянки толщиной 400мм опирающейся на естественное основание;

- колонн сечением 250x800мм которые при совместной работе с монолитными перекрытиями толщиной 180мм образуют многопролётные рамы;

- монолитных стен здания ниже отм. 0,000 толщиной 250 - 300мм;

- монолитных стен в осях Г-И/5-7(лестнично-лифтовой блок) с отметки минус 4,270 м и до отметки +68,610 м, толщиной 200 мм;

- устройством в уровне каждого этажа жесткого горизонтального диска из монолитного железобетона.

Пределы огнестойкости узлов крепления (по признаку R) и примыкания (по признакам E, EI) строительных конструкций между собой обеспечиваются не ниже минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных конструкций. Деформационные швы, устраиваемые в конструкциях, не снижают их предел огнестойкости.

Учитывая, что автостоянка встроенно-пристроенная, она выгорожена противопожарными стенам 1-го типа по осям 1-11/Г→11/Г-Д→11-9/Д→9-10/→10-7/К→7/К-Л, перекрытие над подвальным этажом в осях 1-11/А-Л противопожарное 1-го типа.

Пределы огнестойкости:

- элементы несущего каркаса здания - R 120;

- наружные ненесущие стены - E 30;

- внутренние стены шахты лифтов - REI 150;

- внутренние стены лестничной клетки - REI 120;

- марши и площадки лестниц - R 60;

- строительные конструкции бесчердачных покрытий фермы, балки, прогоны - R 30;

- строительные конструкции бесчердачных покрытий настилы (в том числе с утеплителем) - RE 30;

- межквартирная стена/перегородка - REI 30/ EI 30;

- стена/перегородка, отделяющая внеквартирные коридоры от других помещений - REI 45/ EI 45;

- противопожарные стены 1-го типа - REI 150;

- противопожарные перегородки 1-го типа - EI 45;

- противопожарные перекрытия 1-го типа - REI 150;

- противопожарные перекрытия 3-го типа - REI 45;

- перекрытие (покрытие) стилобатной части - REI 60;

Предел огнестойкости элементов каркаса обеспечен защитными слоями бетона.

Межквартирные несущие стены и перегородки запроектированы с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0. Предел огнестойкости межкомнатных перегородок не нормируется. Класс пожарной опасности межкомнатных шкафных, сборно-разборных и раздвижных перегородок не нормируется.

Лифт для пожарных размещен в выгороженной шахте с пределом огнестойкости не менее 120 мин (REI 120) Двери кабин и шахт лифтов для пожарных предусмотрены противопожарными с пределами огнестойкости не менее 60 мин (EI 60) по ГОСТ 53296. Шахты лифтов, так как они пересекают противопожарное перекрытие 1-го типа на всей протяженности, имеют предел огнестойкости REI 150, учитывая конфигурацию путей эвакуации, двери лифтов EI60. Технические и технологические помещения, помещения для коммуникаций выделены конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости, заполнение проемов в них соответствует положениям ст. 87 и 88 ТРoТПБ и п.5.2.6 СП4.13130.2013.

Помещение электрощитовой в осях 1-3/Ж-Д на отм.-4.200(007 по экспл.) выделено перегородками с пределом огнестойкости 0,75ч.(EI 45), помещение серверной (слаботочные сети 010 по экспл.) в осях 5-7/Ж-И выделено перегородками с пределом огнестойкости 0,75ч.(EI 45) и перекрытиями 3-го типа с заполнением проема противопожарной дверью 0,6ч. (EI 30).

Отверстия после пропуска инженерных коммуникаций сквозь стены, перекрытия, перегородки заделываются негорючим материалом для обеспечения нормативного предела огнестойкости конструкции.

Обеспечение предела огнестойкости узлов пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздуховодами и другим технологическим оборудованием предусмотрено с обеспечением предела огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций. Пределы огнестойкости узлов пересечения (проходок): по ГОСТ 30247.0-94, ГОСТ Р 53299-2013, ГОСТ Р 53306-2009, ГОСТ Р 53310-2009.

Узлы пересечения кабелями и трубопроводами ограждающих конструкций с нормированными пределами огнестойкости не снижают их пожарно-технических характеристик (заполнение отверстий строительным раствором, другими огнестойкими материалами, применение сертифицированных кабельных проходок и т.д.).

Двери в проёмах противопожарных стен 2-го типа, перегородок 1-го типа, тамбура-шлюзов подвального этажа, выходов на кровлю, технических помещений (венткамер, электрощитовых и др.) и других пожароопасных помещений предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Двери в проёмах противопожарных стен 1-го типа предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Расстояние между проёмами лестничных клеток и проемами наружной стены предусмотрено более 1,2м.

Выполнен расчет пожарного риска. При расчете вероятности эвакуации людей по принятым сценариям моделирования пожара в составе расчетов по оценке риска установлена необходимость дополнительных противопожарных мероприятий:

- здание в целом, в том числе автостоянка, оборудовано адресной системой автоматической пожарной сигнализации;
- здание в целом, в том числе автостоянка, оборудованы системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа (речевое);
- помещение подвала защищено автоматической установкой водяного спринклерного пожаротушения;
- квартирные двери выполнены противопожарными 3-го типа.

В составе расчета пожарного риска проведен расчет времени эвакуации с учетом нахождения маломобильных групп населения, подтверждающий обеспечение своевременной эвакуации людей в безопасные зоны (из здания), предельно допустимые расстояния от наиболее удаленной точки этажей здания с помещениями для инвалидов до двери в безопасную зону определены расчетом.

В выводе обосновано выполнение требования ч.3 статьи 53 №123-ФЗ.

Эвакуация людей решена по принципам проектирования эвакуационных выходов, количество эвакуационных выходов из каждой функциональной группы помещений, их расположение относительно друг друга, конструктивное исполнение, геометрические параметры и протяжённость соответствуют действующему законодательству. С каждого этажа здания предусмотрен один эвакуационный выход в незадымляемую лестничную клетку типа Н2.

В надземной части здания, учитывая конфигурацию и планировочные особенности объекта в осях 5-7/Ж-К запроектированы лестницы в лестничной клетке типа Н2 с подпором воздуха в тело л/к, внутренние стены лестничной клетки запроектированы без проемов, за исключением дверных и проемов для установки клапанов подпора воздуха, вместо естественного освещения предусмотрено эвакуационное и аварийное освещение запитанное по 1-й категории надежности.

Входы в лестничную клетку на каждом этаже предусмотрены через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре, в том числе при сообщении лестничной клетки с вестибюлем. Выход предусмотрен через вестибюль и двойной тамбур наружу. Ширина выходов (в свету) из лестничных клеток предусмотрена не менее ширины лестничных маршей.

С отм.-4.200 запроектированы лестница в осях 1-3/Г-Д, обособленная с выходом непосредственно наружу и лестница Н3 в осях 9-11/Г-Д,

обособленная с выходом непосредственно наружу с устройством на отм.-4.200 в осях 7-9/Г-Д тамбур-шлюза 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Лестничные клетки имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно.

Выход на кровлю предусмотрены с лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа.

Для отделки, облицовки, окраски стен, потолков и путей эвакуации (коридоры, лестничные клетки, вестибюли, фойе, тамбуры), а также для покрытий полов, ступеней и площадок лестничных клеток применены материалы допустимых классов пожарной опасности. Установка приборов отопления и другого оборудования, препятствующего эвакуации исключена.

Для эвакуации с этажей здания групп населения с ограниченными возможностями передвижения предусмотрено на всех этажах холлах лифта, устройство безопасных зон 1-го типа, в которых они могут находиться до прибытия спасательных подразделений, отделенных от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости (перегородки, перекрытия) – не менее REI 60, двери – 1-го типа.

Зоны безопасности предусмотрены незадымляемые с созданием избыточного давления 20Па при одной открытой двери эвакуационного выхода. Лифты соответствуют требованиям предъявляемым к лифтам для перевозки пожарных подразделений. Двери кабин и шахт лифта для пожарных выполнены автоматическими горизонтально-раздвижными бокового открывания и сохраняют работоспособность при избыточном давлении в шахте, создаваемом приточной противодымной вентиляцией.

Предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией в пожаробезопасные зоны.

Зоны безопасности оснащены селекторной связью с помещением пожарного поста.

Категории по признаку взрывопожарной и пожарной опасности для технологических помещений объекта защиты соответствуют:

- автостоянка – В1/ППа;
- помещение слаботочных систем (серверная ) – В3/ППа;
- крышная котельная – Г ;
- венткамеры жилого дома - Д/ППа;
- венткамеры автостоянки - В2/ППа;
- электрощитовая В4/ППа.

Объёмно-планировочные и конструктивные решения, обеспечивают противодымную защиту для безопасной эвакуации людей и работы пожарных подразделений. Предусмотрено удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции. Предусмотрены

устройства дистанционного пуска для обеспечения дистанционного управления исполнительными механизмами системы противодымной вентиляции адресное типа УДП 513-3АМ исп. 02.

В соответствии с требованиями п. 9.1.3 (т.21 п.3) СП1.13130.2020, для обеспечения доступа и возможности жизнедеятельности МГН, в лифтовых поэтажных (в том числе подвальных) холлах запроектированы зоны безопасности для МГН группы мобильности М4. При размещении пожаробезопасной зоны в лифтовых холлах, лифты соответствуют требованиям, предъявляемым к лифтам для транспортировки пожарных подразделений.

При нахождения в пожаробезопасной зоне МГН, относящихся к группе М4, указанные лифты также приспособлены для использования группами населения с ограниченными возможностями. Класс пожарной опасности конструкций безопасных зон К0. Класс пожарной опасности материалов отделки и покрытий КМ0.

Помещения подвала (кладовые и коридоры, помещения автостоянки) защищены спринклерным водяным пожаротушением, системами дымоудаления и дымозамещения, что позволяет на предусматривать приямки для установки дымососов и пеногенераторов.

Внеквартирные кладовые выгорожены в секции, не превышающие 250 м<sup>2</sup> противопожарными перегородками 1-го типа.

В соответствии с п. 5.4.16 СП 2.13130.2020 на фасадах жилого дома предусмотрены простенки не менее 1,2 м между окнами лестничной клетки и проемами в наружных стенах. Секции разделены противопожарными перегородками 1-го типа. На этаже подвала в межсекционной противопожарной перегородке, предусмотрена противопожарная дверь 2-го типа с устройством автоматического закрывания при пожаре.

При высоте расположения квартир более 15 м не предусмотрены аварийные выходы в соответствии с требованиями СП1.13130.2020 (Обосновано в составе расчета пожарного риска).

Основываясь на положениях п.7.1.11 СП54.13330.2016 и СП1.13130.2020, предусмотрены ограждения высотой не менее 1,2 м с перилами лестниц, балконов, лоджий, кровли и в местах опасных перепадов, при этом ограждения а также наружная солнцезащита выполнена из негорючих (НГ) материалов. При высоте лестниц более 45 см предусмотрены ограждения высотой не менее 1,2 м с перилами. На лестничных маршах и площадках предусмотрены ограждения с поручнями.

Ограждения непрерывные, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

Помещения подземной автостоянки и помещения кладовых оборудованы автоматической установкой пожаротушения. Помещение станции автоматического пожаротушения отделено от других помещений про-

тивопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа.

В автостоянке и кладовых предусматривается внутренний противопожарный водопровод, с расходом 2х5,2 л/с. Продолжительность работы системы внутреннего противопожарного водопровода, с учетом установки пожарных кранов на системе автоматического пожаротушения, составляет 30 мин.

В жилом доме (первый пожарный отсек) система дымоудаления и замещения воздуха предусмотрена из подвала, в связи с опусканием лифтов в подвал жилого дома и оборудования их тамбур-шлюзами 1-го типа с подпором воздуха при пожаре и соединения помещений стоянки и жилого дома через тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

В помещении автостоянки удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции из помещения хранения автомобилей подземной автостоянки.

Кроме того системы приточной противодымной вентиляции применяются только в необходимом сочетании с системами вытяжной противодымной вентиляции. Обособленное применение систем приточной противодымной вентиляции без устройства соответствующих систем вытяжной противодымной вентиляции не допускается.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией, предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции с естественным или механическим побуждением.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещения парковки предусмотрено использование автоматически открываемых ворот со скоростью истечения не более 6,0 м/с.

Здание оборудовано автоматической пожарной сигнализацией адресного типа в соответствии с требованиями Федерального закона №123-ФЗ, требований СП 484.1311500.2020.

Здание в целом оборудовано системой оповещения людей о пожаре и управление эвакуацией людей (СОУЭ) 3-го типа (речевое).

На сети хозяйственно-питьевого водопровода 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. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Все инженерные системы автостоянки запроектированы обособленными от инженерных систем здания. В соответствии с п. 6.1.2 СП 2.13130.2020 участки инженерных коммуникаций и кабельных сетей, проходящие через противопожарные преграды, проложены в коробах (нишах) с пределом

огнестойкости не менее предела огнестойкости пересекаемых ограждающих конструкций.

В подземной автостоянке не допущено разделение машино-мест перегородками на отдельные боксы. В помещениях хранения легковых автомобилей, принадлежащих гражданам, для выделения постоянно закрепленных мест допускается применение сетчатого ограждения из негорючих материалов. При этом запрещается хранить ЛВЖ, ГЖ, авторезину, горючие вещества и материалы, а также негорючие вещества в стораемой упаковке.

В соответствии с положениями ч.1 п.1) ст.6 ТРОТПБ и п.6.2.25 СП 59.1330.2020, для обоснования условий обеспечения пожарной безопасности объекта защиты, выполнен расчет пожарного риска, в связи с неприятием на объекте защиты положений нормативных документов по пожарной безопасности, в части:

- п.4.4.12. СП1.13130.2020. Не предусмотрены в лестничной клетке типа Н2 в наружных стенах на каждом этаже световые проемы с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup> с одним из габарит-ных размеров остекленной части не менее 0,6 м.

- п. 4.4.18. СП1.13130.2020. В здании класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 высотой более 28 м предусмотрено более 50% незадымляемых лестничных клеток типа Н2 с входом в лестничную клетку через тамбур с конструктивным исполнением, аналогичным тамбур-шлюзу 1-го типа.

- п 6.1.1. СП1.13130.2020. При проектировании жилого дома с квартирами, расположенными на высоте более 15м не предусмотрено устройство аварийных выходов (не предусмотрены балконы или лоджии), для этого в каждой квартире со второго по 20-й этаж входная дверь предусмотрена противопожарной с пределом огнестойкости E15.

Эвакуация из помещений объекта защиты выполнена в соответствии с требованиям ст. 53,89 ТРОТПБ ,СП1.13130.2020 и подтверждена расчетом пожарного риска . В соответствии с положениями ч.1 п.1) ст.6 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» пожарная безопасность объекта защиты считается обоснованной.

От ближайшей пожарной части ФПС России по Новосибирской области время прибытия первого подразделения к месту вызова не превышает 10 минут (ст. 76 ТРОТПБ).

Подъезды для пожарных автомобилей выполнены к пожарным гидрантам в соответствии с требованиями ТРОТПБ, обеспечена возможность доступа пожарных в помещения при тушении пожара и проведении спасательных работ.

Подъем личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на этажи и на кровлю здания обеспечивается по внутренним лестницам, размещаемым в незадымляемых лестничных клетках типа НЗ.

Для ориентировки подразделений противопожарной службы предусматриваются знаки пожарной безопасности «Пожарный гидрант» по ГОСТ Р 12.4.026-2001. Указатели размещаются на высоте 2-2,5 м на углах здания.

Безопасная зона здания оснащена устройством двусторонней речевой и/или видеосвязи с диспетчерской, помещением пожарного поста или помещением с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство. п. 6.2.28 СП59.13330.2020.

Проектные решения не противоречат требованиям Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и ст17Федерального закона от 0.12.2009 N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

### **3.1.2.8. В части охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологической безопасности**

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Участок строительства расположен: Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Ленинградская, кадастровый номер земельного участка 54:35:073540:297. Категория земель - земли населенных пунктов, территориальная зона ОД-1 - зона делового, общественного и коммерческого назначения, подзона ОД-1.1 – делового, общественного и коммерческого назначения с объектами различной плотности жилой застройки. На участке планируется размещение многоквартирного дома квадратной формы с подземной автостоянкой и котельной, и трансформаторной подстанции. Этажность жилого дома (надземные этажи) - 20 этажей; количество этажей – 21 этаж, в том числе один подземный этаж. На кровле здания запроектирована крышная газовая котельная. В подземном этаже здания предусмотрена встроено-пристроенная одноуровневая неотапливаемая автостоянка и подвал дома. Кровля автостоянки эксплуатируемая и предусмотрена для размещения детских и спортивных площадок, площадок для отдыха взрослого населения. Участок свободен от деревьев и застройки, с поверхности залегает насыпной грунт: смесь почвы, суглинка и супеси с включением щебня и битого кирпича до 10%, мощностью 1,1-1,8 м. Подземные воды в период проведения полевых работ (март 2022г.) вскрыты на глубине 31,7-32,1 м. На участке строительства водных объектов нет, земельный участок не располагается в водоохраных зонах. Существующий уровень загрязнения атмосферы представлен проведенными исследованиями воздуха. Обнаруженные концентрации загрязняющих веществ не превышают установленные ПДК для населённых мест, эквивалентные и максимальные уровни звука соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 для дневного и ночного времени (Экспертные заключения ООО «СИБЭКСПЕРТ» № 4П6022, №1П6022от 24.02.2022г).



Ближайшая жилая зона - с южной стороны территория индивидуальной малоэтажной жилой застройки. Ближайшая нормируемая территория с особыми требованиями к качеству атмосферного воздуха 0,8ПДК - территория школы №97.

Строительство объекта выполняется на огораживаемой строительной площадке подрядной строительной организацией, имеющей развитую производственную базу, парк строительных машин и механизмов, необходимые квалифицированные кадры строителей.

В период строительства происходит загрязнение атмосферного воздуха. неорганизованными источниками выбросов (работающие строительные машины и механизмы, выполнение сварочных работ и окрасочных работ, пересыпка пылящих материалов), при этом выбрасываются: углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, керосин, пыль неорганическая, сварочные и окрасочные аэрозоли. Состав и количество вредных выбросов в атмосферу определены по утверждённым методикам. Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с использованием ПК «Эра», (версия 3.0), согласованного с ГГО им. А.И. Воейкова, с учетом физико-географических и климатических условий местности. Согласно представленным результатам расчетов, ожидаемые расчетные концентрации загрязняющих веществ на период строительства не превышают установленных требований для населенных мест 1,0ПДК на территории жилой зоны и 0,8ПДК для нормируемых территорий (школа), проведение специальных мероприятий не предусматривается. Суммарное количество выбросов загрязняющих веществ за период строительства составит 17,28 т. Выбросы загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух на этапе строительства, носят временный характер и после окончания строительства перестанут оказывать воздействие на окружающую среду. Технологические процессы, являющиеся источником загрязнения атмосферы, происходят не одновременно.

Основными мероприятиями по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве являются: контроль за соответствием состава отработавших газов, использование исправных машин и механизмов, организация пылеподавления путем полива дорог.

В период производства работ источниками шумового воздействия являются строительно-монтажные механизмы, движение транспорта. Источники с постоянным уровнем звукового воздействия более 90 Дб и импульсные источники шума более 120 Дб отсутствуют. Анализ расчетов уровней шума показал, что при строительстве объекта значения эквивалентного и максимального уровня шума на территории ближайшей жилой застройки и территории школы не превышают нормативные согласно СанПиН 1.2.3685-21 для дневного и ночного времени. Воздействие носит кратковременный характер и ограничено сроком выполнения строительных работ. При строительстве объекта предусмотрены следующие мероприятия по защите от шумового воздействия: укрытие капотов строительной и

автомобильной техники шумопоглощающими материалами, дополнительная шумоизоляция кабин при превышении уровней шума в кабине, укрытие компрессора в палатку.

Водоснабжение на период строительства от существующих сетей. На стройплощадке на время строительства предусмотрено устройство биотуалета, вывоз бытовых стоков осуществляется специализированной организацией, обслуживающей туалетные кабины и имеющей лицензию на право обращения с опасными отходами. При выезде со строительной площадки предусматривается место (пункт) для мойки колес автотранспорта. Сброс стоков в подземные поглощающие горизонты отсутствует.

Для защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения при выполнении работ во время строительства проектом предусмотрены следующие мероприятия: проезд строительной техники в пределах участка для производства работ, применение нетоксичных строительных материалов, запрещение слива производственных и бытовых отходов на поверхность земли.

В процессе строительства образуются отходы IV и V класса опасности, для сбора и временного накопления отходов в местах производства работ предусмотрены контейнеры. Сбор, временное хранение и утилизация образующихся отходов предусматриваются в соответствии с классом опасности. Обтирочный материал, загрязненный маслами, собирается в металлический контейнер, осадки от мойки колес собираются в металлические бочки и передаются на утилизацию специализированным лицензированным организациям. Отходы из черных металлов, отходы рубероида, лом и отходы стальных изделий, мусор от строительных работ, отходы битума накапливаются в ёмкостях на специально оборудованной площадке и передаются на утилизацию специализированным лицензированным организациям; мусор от бытовых помещений, огарки сварочных электродов, шлак сварочный собираются в контейнеры и передаются региональному оператору ООО «Экология-Новосибирск» для вывоза на полигон ТКО «Гусинобродский» эксплуатируемый Муниципальным унитарным предприятием г. Новосибирска «Спецавтохозяйство» внесённый в государственный реестр объектов размещения отходов (номер в ГРОРО 54-00042-3-01106-040920). Общее количество отходов, образующихся за весь период строительства, составляет 138,81 т.

После окончания строительства предусматривается благоустройство и озеленение прилегающей территории. Покрытие проездов, парковок для автомобилей - асфальтобетонное, тротуаров – тротуарная плитка. Газоны засеиваются смесью газонных трав и посадкой цветников из многолетних растений. Отвод ливневых вод с кровли здания решен внутренними водостоками в проектируемую сеть внутриквартальной ливневой канализации с последующим сбросом в существующую сеть по ул. Кирова, в соответствии с техническими условиями МП «Метро МиР» №ТУ-Л-2084/22 от 28.04.2022 г. Отвод дренажа из помещения котельной, насосной и с автостоянки

предусматривается отдельной системой в наружные сети проектируемой ливневой канализации. Хозяйственно-бытовые стоки отводятся в городскую сеть канализации для последующей очистки согласно ТУ МУП «Горводоканал» г. Новосибирска №5-33584 от 17.12.2021 г.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации являются: открытые автостоянки для временного хранения автомобилей жителей дома и гостевые стоянки, вентиляционные системы подземной автостоянки, дымовые трубы крышной котельной. На стоянках исключаются работы по обслуживанию, ремонту двигателей, мойки автомобилей. Количественно-качественный состав выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта принят по утверждённым методикам. Расчет рассеивания проведен ПК «Эра», (версия 3.0), согласованной с ГГО им.Воейкова, с учетом физико-географических и климатических условий местности. Для расчёта принят прямоугольник 800x600 с шагом сетки 50 м. Проведен расчет в расчетном прямоугольнике и в расчетных точках на границе жилой зоны и нормируемой территории (школа).

После реализации проектных решений в атмосферу будет выбрасываться 8 наименований загрязняющих веществ, 1, 3 и 4 класса опасности (азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, бензин, керосин, взвешенные вещества). Выбрасываемые загрязняющие вещества образуют 1 группу суммации вредного действия. Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ за период эксплуатации автостоянок составляет 4,30 т/год.

Результаты расчетов рассеивания показали, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам не превышают установленных требований для населенных мест 1,0ПДК и составляют менее 0,1ПДК - учет фонового загрязнения атмосферного воздуха не требуется, группы суммаций загрязняющих веществ не учитываются, проведение специальных мероприятий не предусматривается.

Источником физического (шумового) воздействия является автотранспорт, осуществляющий проезд на места автопарковок, трансформаторная подстанция. Расчет эквивалентных уровней создаваемого автотранспортом шума выполнен по программе «Эра-Шум». Анализ расчетов показал, что на период эксплуатации на ближайшей жилой застройке значения эквивалентного уровня шума составляют не более 50 дБА, максимального - не более 56 дБА и не превышают нормативные значения согласно СанПиН 1.2.3685-21 для дневного времени. Дополнительные шумозащитные мероприятия не предусматриваются.

В процессе эксплуатации образуются отходы: отходы от жилищ крупногабаритные (V класс опасности, код 73111002215) – 4,71 т/год; растительные отходы при уходе за газонами, цветниками (V класс опасности, код 73130001205) – 0,38 т/год; отходы от жилищ несортированные, исключая крупногабаритные (IV класс опасности, код 73111001724) – 122,9 т/год; мусор и смет уличный (IV класс опасности, код 73120001724) – 12,85 т/год;

обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (IV класс опасности, код 91920402604) –0,0078 т/год; отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены (III класс опасности, код 40614001313) –0,198 т/год.

Сбор, временное хранение и утилизация образующихся отходов предусматривается в соответствии с классом опасности. Отходы IV и V классов опасности временно складироваться в мусорные контейнеры, установленные на специальной асфальтированной площадке, по мере накопления вывозятся региональным оператором ООО «Экология - Новосибирск» на полигон ТКО «Гусинобродский», эксплуатируемый Муниципальным унитарным предприятием г. Новосибирска «Спецавтохозяйство» внесённый в государственный реестр объектов размещения отходов (номер в ГРОРО 54-00042-3-01106-040920). Отходы минеральных масел трансформаторных (III класс) передаются на утилизацию в организацию имеющую лицензию на обращение с данным видом отхода.

Проектом разработана программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях. Определена плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов согласно Постановлениям Правительства РФ от 13.09.2016г. №913 и №274 от 01.03.2022г.

Представленная проектная документация по объёму и содержанию соответствует требованиям законодательных актов Российской Федерации и нормативных документов по вопросам охраны окружающей среды. Предусмотренный в материалах уровень воздействия на окружающую среду является допустимым.

Раздел: «Обеспечение санитарно-эпидемиологических требований».

Строительство многоквартирного многоэтажного жилого дома предусмотрено на земельном участке с кадастровым номером 54:35:073540:297 на основании градостроительного плана мэрии г. Новосибирска №РФ-54-2-03-0-00-2021-1380 от 19.11.2021г. Площадь земельного участка по градостроительному плану – 4102м<sup>2</sup>. Земельный участок расположен в территориальной подзоне делового, общественного и коммерческого назначения с объектами различной плотности жилой застройки (ОД-1.1), за пределами санитарно-защитных зон промышленно-коммунальных предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения, свободен от застройки. В соответствии с экспертным заключением ФБУЗ «ЦГиЭ в НСО» от 08.02.2022г. №Р.000053 к протоколу ООО ЛРК «НУКЛИД» №025-21 от 02.12.2021г. радиационного обследования земельного участка, земельный участок пригоден для строительства без ограничений. Измеренные мощность эквивалентной дозы гамма-излучения составляет менее 0,3 мкЗв/ч и плотность потока радона с поверхности грунта не более 80 мБк/(м<sup>2</sup>·с), что соответствует требованиям п.5.1.6. СП 2.6.1.2612-

10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)". Согласно экспертному заключению ООО «СИБЭКСПЕРТ» по результатам лабораторных исследований почвы №9П6022 от 03.03.2022г. к протоколу ФБУЗ ЦГиЭ №25 ФМБА России лабораторных исследований почвы от 03.03.2022г. №0779, почва по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям относится к категории «чистая» в соответствии с требованиями раздела IV, таблиц 4.1, 4.5, 4.6. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Согласно экспертному заключению ООО «СИБЭКСПЕРТ» №3П6022 от 24.02.2022г. к протоколу ООО «СИБЭКСПЕРТ» №1ЭМП50Г6022 от 24.02.2022г. инструментальных измерений параметров электромагнитных полей, измеренные уровни электромагнитных полей и излучений частотой 50 Гц от жизнедеятельности города в исследуемых точках не превышают ПДУ и соответствуют требованиям п. 3 таблицы 5.41 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В соответствии с экспертным заключением ООО «СИБЭКСПЕРТ» по проектной документации о соответствии размещения объекта от 04.03.2022г. №1ЭБ022, размещение объекта «Многоквартирный многоэтажный жилой дом с встроенными объектами обслуживания жилой застройки, подземной автостоянкой, котельной и трансформаторной подстанцией по ул. Ленинградская в Октябрьском районе г. Новосибирска» на земельном участке с кадастровым номером 54:35:073540:297, площадью 4102м<sup>2</sup> соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 2.1.3685-21, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, СанПиН 2.6.1.2800-10, СанПиН 2.6.1.2523-09, СП 2.6.1.2612-10.

Запроектированное здание жилого дома отдельно стоящее, квадратной формы, односекционное, 20-ти этажное с подземным этажом, высотой по парапету 65,5-69,7м. Посадка здания на земельном участке, его размеры и общая высота приняты с обеспечением нормативной продолжительности инсоляции и естественной освещённости существующих жилых зданий окружающей застройки по ул. Лобова и ул. Ленинградская. Согласно выполненных расчётов ООО «Сибпроекттехстрой», продолжительность непрерывной инсоляции детской игровой площадки обеспечивается не менее 3 часов на более 50% территории площадки.

В подземном этаже здания предусмотрена встроенно-пристроенная автостоянка, которая расположена под проекцией внутреннего двора, и подвал дома. В подвале запроектированы кладовые жильцов, ИТП, технические помещения, эвакуационные лестничные клетки из автостоянки, лифтовые холлы. На первом этаже запроектированы входные группы в жилую часть здания, кладовые уборочного инвентаря, мясные, лифтовые холлы, вестибюль жилого дома, помещения обслуживания жилой застройки с

отдельными входными группами. Всего запроектировано 7 помещений обслуживания жилой застройки, из них предусмотрено 2 офиса и 5 магазинов смешанных товаров. В каждом помещении предусмотрены санузлы, помещения уборочного инвентаря и отдельный вход обособленный от входов в жилую часть жилого дома.

Квартиры запроектированы с 2 по 20 этажи. Всего в здании 209 квартир, в том числе однокомнатных – 95, двухкомнатных – 38, трёхкомнатных – 38. В составе каждой квартиры предусмотрены прихожие, коридоры, жилые комнаты, кухонная зона, отдельные санузлы или ванные комнаты, совмещенные санузлы. Кровля неэксплуатируемая. На кровле здания запроектирована одноэтажная газовая котельная на отм. +64,830. Котельная размещается над техническим помещением в уровне кровли и над проекцией лифтов здания. В наружных стенах газовой котельной предусмотрены окна (легкосбрасываемые конструкции) общей площадью не менее 0,03 кв.м. на 1 куб.м. объема помещения. Для вертикальной связи запроектированы эвакуационные лестницы и лифты с габаритами лифтовой кабины позволяющими транспортировать человека на медицинских носилках и для перевозки пожарных подразделений. Размещение лифтовых шахт, электрощитовых, технических помещений с источниками шума, вибрации, электромагнитных излучений смежно и под жилыми комнатами квартир не предусматривается. Лифты приняты без устройства машинных отделений. Расположение санузлов над жилыми комнатами и кухнями, крепление приборов и трубопроводов санитарных узлов непосредственно на стены, ограждающие жилые комнаты не предусматривается.

Проектируемый жилой дом подключается к городским централизованным наружным инженерным сетям в соответствии с техническими условиями эксплуатирующих организаций. Системы отопления и вентиляции рассчитаны на обеспечение нормативных параметров микроклимата согласно ГОСТ 30494-2011. Система сбора, временного хранения, удаления твёрдых бытовых отходов от многоквартирного жилого дома по ул. Ленинградской определена письмом департамента строительства и архитектуры мэрии г. Новосибирска. №30/03.1/09009 от 06.05.2022г. Для жилого дома согласована схема «поквартирного» мусороудаления со складированием твёрдых бытовых отходов на придомовой контейнерной площадке, без оборудования здания мусоропроводами. Временное хранение твёрдых коммунальных отходов предусмотрено на ограждённой контейнерной площадке с твёрдым основанием на нормируемом расстоянии не менее 20 метров до запроектированного здания жилого дома в соответствии с требованиями п.4 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

На прилегающей территории к жилому дому и частично под жилым домом запроектирована одноуровневая подземная автостоянка. Встроенная подземная автостоянка предусмотрена на 41 машино-место и предназначена для временного хранения автомобилей жильцов дома. Въезд в автостоянку предусмотрен непосредственно с проектируемых отметок рельефа со стороны внутреннего двора участка. На основании расчётов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и акустических расчётов шумового воздействия на атмосферный воздух обоснован принятый разрыв от въезда-выезда в подземную автостоянку до жилого дома размером 0 метров. Согласно расчётам рассеивания, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают 0,05 ПДК. Расчётные акустические величины максимального и эквивалентного уровней звука от источников шума не превышают ПДУ СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», табл. 5.35 для дневного времени суток. Вентиляция автостоянки – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Для вертикальной связи с надземными этажами запроектированы лифты и лестницы. Въезд в подземную встроенно-пристроенную автостоянку осуществляется через ворота в наружной стене непосредственно с планировочных отметок рельефа участка. Расстояние от вентиляционных шахт подземной автостоянки до окон запроектированного жилого дома, придомовых площадок игр детей, отдыха, занятий спортом составляет не менее 15 метров в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Проект благоустройства предусматривает выполнение твёрдого покрытия проездов и тротуаров, озеленение, установку малых архитектурных форм.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

## **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-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**

Откорректированная по замечаниям экспертизы проектная документация на строительство объекта: «Многоквартирный многоэтажный жилой дом с встроенными объектами обслуживания жилой застройки, подземной автостоянкой, котельной и трансформаторной подстанцией по ул. Ленинградская в Октябрьском районе г. Новосибирска» соответствует:

-результатам инженерных изысканий;

-заданию застройщика;

-требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности и иной безопасности, и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

В соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации оценка произведена на состояние 19.11.2021 г.

### **V. Общие выводы**

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям к безопасному использованию атомной энергии, требованиям промышленной безопасности, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным и устраненным в процессе проведения экспертизы, возлагается на застройщика, технического заказчика и организации, разработавшие настоящую проектную документацию.



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

### **1) Аккерман Виктор Викторович**

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-2-7566

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.10.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.10.2024

### **2) Бабарыкина Юлия Петровна**

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-16-11881

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

### **3) Смирнова Эмилия Владимировна**

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-14-13097

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2029

### **4) Грачев Эдуард Владимирович**

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-10-11549

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2028

### **5) Цыганкова Галина Ивановна**

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-13-13100

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2029

### **6) Воложанина Татьяна Юрьевна**

Направление деятельности: 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-2-8660

Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.05.2024

7) Томилова Екатерина Борисовна

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-2-9581

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2027

8) Блинов Сергей Анатольевич

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-6469

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 302A2480005AED38D49D29877E1C06980

Владелец Смоленский Николай Петрович

Действителен с 21.12.2021 по 25.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 33A3D920053AE6AAC4FF817511462B628

Владелец Аккерман Виктор Викторович

Действителен с 09.03.2022 по 16.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 39D903F0077AE9CAA4AC04B207083E487

Владелец Бабарыкина Юлия Петровна

Действителен с 14.04.2022 по 15.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38E6F2B0040AE02B942036D77D88E044F

Владелец Смирнова Эмилия Владимировна

Действителен с 18.02.2022 по 18.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3449258019DADC6874EE6C5827D99C858

Владелец Грачев Эдуард Владимирович

Действителен с 08.09.2021 по 04.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 317C835005CAE62904799829968D1D924

Владелец Цыганкова Галина Ивановна

Действителен с 18.03.2022 по 18.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3EFABA50000AE0C984147A04EEE2DF05D

Владелец Воложанина Татьяна Юрьевна

Действителен с 16.12.2021 по 22.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 30C9A760058AE4CBD44E1F88DDEB1A964

Владелец Томилова Екатерина Борисовна

Действителен с 14.03.2022 по 14.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 63F35AD0000AECB8047EA93016676A3CB

Владелец Блинов Сергей Анатольевич

Действителен с 16.12.2021 по 16.03.2023