

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

54-2-1-3-021808-2022

Дата присвоения номера: 12.04.2022 05:36:05

Дата утверждения заключения экспертизы: 12.04.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРТ-ПРОЕКТ"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Директор ООО «Эксперт-Проект»  
Суховеев Сергей Иванович

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный многоэтажный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях, с подземной автостоянкой – III этап строительства многоквартирных многоэтажных жилых домов, в том числе с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях, с подземной автостоянкой в Закаменском микрорайоне города Новосибирска

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, 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 "ЭКСПЕРТ-ПРОЕКТ"

**ОГРН:** 1135476088340

**ИНН:** 5405475756

**КПП:** 540501001

**Место нахождения и адрес:** Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА ШЕВЧЕНКО, ДОМ 4, ОФИС 414

### **1.2. Сведения о заявителе**

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

**ОГРН:** 1185476022566

**ИНН:** 5405021329

**КПП:** 540501001

**Место нахождения и адрес:** Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА ВЫБОРНАЯ, ДОМ 144/1, ПОМЕЩЕНИЕ 2

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

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 14.01.2022 № 638, Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Ломоносов»

2. Договор на проведение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (Договор оформлен и подписан на бумажном носителе) от 14.01.2022 № 1430-ЭРИИ/ЭПД, Между Обществом с ограниченной ответственностью «Эксперт-Проект» и Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Ломоносов»

### **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. Результаты инженерных изысканий (1 документ(ов) - 2 файл(ов))

2. Проектная документация (15 документ(ов) - 30 файл(ов))

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

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

## проектная документация

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

**Наименование объекта капитального строительства:** Многоквартирный многоэтажный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях, с подземной автостоянкой – III этап строительства многоквартирных многоэтажных жилых домов, в том числе с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях, с подземной автостоянкой в Закаменском микрорайоне города Новосибирска

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

Россия, Новосибирская область, г Новосибирск, ул 5-я Кирпичная Горка.

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

**Функциональное назначение:**

Многоквартирный жилой дом, помещения общественного назначения, подземная автостоянка

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки здания	м2	973,80
Этажность	эт.	20
Количество этажей	эт.	22
Площадь здания	м2	18945,9
Площадь квартир	м2	9094,31
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, террас без коэффициентами)	м2	10021,13
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, террас с коэффициентами)	м2	9557,72
Количество квартир	шт.	176
Строительный объем	м3	77699,10
Строительный объем выше отметки 0,000	м3	52269,10
Строительный объем ниже отметки 0,000	м3	25430,00
Общая площадь помещений обслуживания жилой застройки	м2	473,76
Полезная площадь помещений обслуживания жилой застройки	м2	473,76
Расчетная площадь помещений обслуживания жилой застройки	м2	431,35
Общая площадь подземной автостоянки	м2	4384,06
Вместимость автостоянки	машино-мест	132

### 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: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

#### 2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:

Участок изысканий относится ко II категории сложности инженерно-геологических условий.

В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов на изученной территории выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1. Насыпной грунт (свежеотсыпанный): суглинок, супесь в смеси средней степени водонасыщения, мощностью 1,8-2,9 м.

ИГЭ-1а. Насыпной грунт: суглинок, супесь, песок, почва в смеси средней степени водонасыщения с включениями строительного и бытового мусора до 10-15 %, мощностью 0,5-13,5 м.

ИГЭ-1б. Насыпной грунт: суглинок, супесь, песок, почва в смеси насыщенный водой с включениями строительного и бытового мусора до 5-15 %, мощностью 2,5-4,5 м.

ИГЭ-2. Суглинок легкий пылеватый тугопластичный ненабухающий непросадочный незасоленный с примесью органического вещества с прослоями полутвердого, мощностью 2,2-6,1 м.

ИГЭ-3. Супесь пылеватая пластичная ненабухающая непросадочная незасоленная, мощностью 1,3-2,6 м.

ИГЭ-4. Песок средней крупности неоднородный малой степени водонасыщения средней плотности незасоленный, мощностью 1,6-2,9 м.

ИГЭ-5. Суглинок элювиальный полутвердый незасоленный с включением дресвы до 10 % с прослоями тугопластичного, мощностью 0,7-4,6 м.

ИГЭ-6. Гранит прочный очень плотный размягчаемый сильноводопроницаемый среднетрещиноватый, мощностью 2,0 м.

Грунтовые воды в ноябре 2021 г. вскрыты в северной и юго-западной части площадки на глубине 13,0-16,5 м (абсолютные отметки 125,22-125,63 м) в зависимости от отметок рельефа.

В центральной, северной и восточной части площадки, где скальные и элювиальные грунты образуют поднятие, грунтовые воды вскрыты не были, так как поток огибает поднятие, кровля которого выше установившегося уровня грунтовых вод. В гидрогеологическом разрезе участка выделяются два водоносных горизонта: первый от поверхности – водоносный горизонт четвертичных отложений, второй – горизонт верхней трещиноватой зоны палеозойского фундамента.

Водоносный горизонт четвертичных отложений сформировался на водоупорных элювиальных грунтах, разделяющих водоносные горизонты четвертичных и палеозойских отложений. Водоносный горизонт палеозойских отложений выработками глубиной 14,5-23,0 м не вскрыт.

По условиям формирования, режиму и гидродинамическим характеристикам водоносный горизонт четвертичных отложений относится к грунтовым безнапорным.

Амплитуда сезонного колебания уровня составляет, порядка, 2,0 м. Наиболее высокие уровни наблюдаются в мае-июне, наиболее низкие в феврале-марте. Возможен подъем уровня грунтовых вод на 1,0 м, понижение на 1,0 м от зафиксированного в период изысканий.

Территория оценивается как потенциально подтопляемая согласно СП 11-105-97 (Часть II Приложение И – критерии типизации территории по подтопляемости) участок подтоплен в техногенно-измененных условиях (район I-Б-1).

По степени агрессивного воздействия грунтов выше и ниже уровня грунтовых вод по содержанию сульфатов и хлоридов на бетонные и железобетонные конструкции – грунты неагрессивные.

В пределах исследуемой площадки специфические грунты представлены насыпными, органоминеральными и элювиальными грунтами. Максимальная мощность техногенных грунтов: ИГЭ-1 – 2,9 м, ИГЭ-1а – 13,5 м, ИГЭ-1б – 4,5 м. В качестве естественного основания насыпной грунт применять не рекомендуется.

Из современных физико-геологических процессов на площадке необходимо отметить сезонное промерзание грунтов, нормативная глубина которого составляет 1,99-2,70 м. По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ-2 слабопучинистые.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АПМ ФЕФЕЛОВА ВВ"

**ОГРН:** 1025401015837

**ИНН:** 5402170308

**КПП:** 540201001

**Место нахождения и адрес:** Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, ПРОСПЕКТ КРАСНЫЙ, ДОМ 184, ОФИС 902

## **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 26.10.2021 № б/н, ООО «АПМ Фефелова ВВ»

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

1. Градостроительный план земельного участка от 23.01.2021 № РФ-54-2-03-0-00-2021-1313, Департамент строительства и архитектуры мэрии г. Новосибирска

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

1. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 08.01.2022 № 5206-Т-123507, АО «СИБЭКО»
2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 15.02.2022 № 53-04-13/208232, АО «РЭС»
3. Технические условия на подключение к системам водоснабжения и водоотведения от 24.01.2022 № 5-1600, МУП г. Новосибирска «Горводоканал»
4. Технические условия и требования на отвод и подключение поверхностных ливневых стоков с земельного участка от 18.11.2021 № ТУ-Л-1821/21, МП г. Новосибирска «МЕТРО МиР»
5. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 01.02.2022 № ИД 05/22, ООО «ПЭЛК-Экспорт»
6. Технические условия на предоставление услуг радификации от 26.01.2022 № 0701/05/326/22, ПАО «Ростелеком» Макрорегиональный филиал «Сибирь» Новосибирский филиал
7. Технические условия на предоставление широкополосного доступа и телефонии от 26.01.2022 № 0701/05/328/22, ПАО «Ростелеком» Макрорегиональный филиал «Сибирь» Новосибирский филиал

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

54:35:071001:2791

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

### **Застройщик:**

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

**ОГРН:** 1185476022566

**ИНН:** 5405021329

**КПП:** 540501001

**Место нахождения и адрес:** Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА ВЫБОРНАЯ, ДОМ 144/1, ПОМЕЩЕНИЕ 2

### **Технический заказчик:**

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

**ОГРН:** 1155476019710

**ИНН:** 5406578754

**КПП:** 772901001

**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛ. МОСФИЛЬМОВСКАЯ, Д. 17Б, ЭТАЖ/ПОМЕЩ./КОМ. 2/1/23

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-	20.12.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ

<p>Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий «Многоквартирный многоэтажный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях, с подземной автостоянкой – III этап строительства многоквартирных многоэтажных домов, в том числе с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях, с подземной автостоянкой в Закаменском микрорайоне города Новосибирска»</p>	<p>20.12.2021</p>	<p>Исполнитель: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТАДИЯ Н"  <b>ОГРН:</b> 1135476108063  <b>ИНН:</b> 5406752635  <b>КПП:</b> 540501001  <b>Место нахождения и адрес:</b> Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА САККО И ВАНЦЕТТИ, ДОМ 77, ОФИС 401</p>
---	-------------------	---

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

Местоположение: Новосибирская область, г. Новосибирск

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

#### Застройщик:

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

**ОГРН:** 1185476022566

**ИНН:** 5405021329

**КПП:** 540501001

**Место нахождения и адрес:** Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА ВЫБОРНАЯ, ДОМ 144/1, ПОМЕЩЕНИЕ 2

#### Технический заказчик:

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

**ОГРН:** 1155476019710

**ИНН:** 5406578754

**КПП:** 772901001

**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛ. МОСФИЛЬМОВСКАЯ, Д. 17Б, ЭТАЖ/ПОМЕЩ./КОМ. 2/1/23

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 12.10.2021 № б/н, ООО «СЗ «Ломоносов»

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геологических изысканий от 01.11.2021 № б/н, ООО «Стадия Н»

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	102Н-21-ИГИ-ИУЛ.pdf	pdf	db9edd1a	102Н-21-ИГИ от 20.12.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий «Многоквартирный многоэтажный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях, с подземной автостоянкой – III этап строительства многоквартирных многоэтажных домов, в том числе с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях, с подземной автостоянкой в Закаменском микрорайоне города Новосибирска»
	102Н-21-ИГИ-ИУЛ.pdf.sig	sig	9dfb3b3a	
	102Н-21-ИГИ Кирпичная горка 5.pdf	pdf	0c472d28	
	102Н-21-ИГИ Кирпичная горка 5.pdf.sig	sig	24e00ebf	

## 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

### 4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

В соответствии с СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019 на участке пройдены 8 горных выработок глубиной до 23,0 м, расстояние между скважинами, их глубина выбраны согласно требований нормативных документов с учетом II категории сложности инженерно-геологических условий, типа фундамента и нагрузок.

Выполнены полевые испытания грунтов статическим зондированием до глубины 11,0-18,6 м, а также исследование сжимаемости грунтов в полевых условиях расклинивающим дилатометром РД-100 до глубины 11,2 м.

По каждому инженерно-геологическому элементу обеспечено получение характеристик состава и состояния грунтов не менее нормативного. По результатам статистической обработки согласно ГОСТ 20522-2012 определены нормативные и расчетные показатели выделенных инженерно-геологических элементов на основе определений физических, прочностных и деформационных и других характеристик свойств грунтов. Используются архивные материалы.

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

#### 4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

В ходе проведения экспертизы внесены изменения в текстовую и графическую части отчета.

## 4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	Раздел 1. 261-2021-ПЗ.pdf	pdf	63e9ef43	261-2021-ПЗ Раздел 1 «Пояснительная записка»
	Раздел 1. 261-2021-ПЗ.pdf.sig	sig	c3bda179	
	261-2021-ПЗ-ИУЛ.pdf	pdf	a710bfa7	
	261-2021-ПЗ-ИУЛ.pdf.sig	sig	38278b77	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	261-2021-ПЗУ-ИУЛ.pdf	pdf	dcd95d46	261-2021-ПЗУ Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
	261-2021-ПЗУ-ИУЛ.pdf.sig	sig	4629741b	
	Раздел 2. 261-2021-ПЗУ.pdf	pdf	23d52438	
	Раздел 2. 261-2021-ПЗУ.pdf.sig	sig	149b44ad	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	261-2021-АР-ИУЛ.pdf	pdf	8007000a	261-2021-АР Раздел 3 «Архитектурные решения»
	261-2021-АР-ИУЛ.pdf.sig	sig	b92944a3	
	Раздел 3. 261-2021-АР.pdf	pdf	0e7fa9da	
	Раздел 3. 261-2021-АР.pdf.sig	sig	eb968bd7	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	261-2021-КР-ИУЛ.pdf	pdf	e178b5da	261-2021-КР Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
	261-2021-КР-ИУЛ.pdf.sig	sig	539824ca	
	Раздел 4. 261-2021-КР.pdf	pdf	0b64db35	
	Раздел 4. 261-2021-КР.pdf.sig	sig	2e5cf0c6	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	Раздел 5.1. 261-2021-ИОС1.pdf	pdf	9bd514d7	261-2021-ИОС1 Подраздел 1 «Система электроснабжения»
	Раздел 5.1. 261-2021-ИОС1.pdf.sig	sig	4b0824d8	
	261-2021-ИОС1-ИУЛ.pdf	pdf	0f8b7bba	
	261-2021-ИОС1-ИУЛ.pdf.sig	sig	fcc01051	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	Раздел 5.2. 261-2021-ИОС2.pdf	pdf	723189f0	261-2021-ИОС2 Подраздел 2 «Система водоснабжения»
	Раздел 5.2. 261-2021-ИОС2.pdf.sig	sig	e998376f	
	261-2021-ИОС2-ИУЛ.pdf	pdf	4f896598	
	261-2021-ИОС2-ИУЛ.pdf.sig	sig	579f61ef	

<b>Система водоотведения</b>				
1	261-2021-ИОС3-ИУЛ.pdf	pdf	6c856ad6	261-2021-ИОС3 Подраздел 3 «Система водоотведения»
	261-2021-ИОС3-ИУЛ.pdf.sig	sig	c37b09e2	
	Раздел 5.3. 261-2021-ИОС3.pdf	pdf	b9ca6d21	
	Раздел 5.3. 261-2021-ИОС3.pdf.sig	sig	3dcfc7c8	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	Раздел 5.4. 261-2021-ИОС4.pdf	pdf	bfd2910b	261-2021-ИОС4 Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	Раздел 5.4. 261-2021-ИОС4.pdf.sig	sig	32b6a865	
	261-2021-ИОС4-ИУЛ.pdf	pdf	42c01e01	
	261-2021-ИОС4-ИУЛ.pdf.sig	sig	167a950d	
<b>Сети связи</b>				
1	Раздел 5.5. 261-2021-ИОС5.pdf	pdf	dff598c3	261-2021-ИОС5 Подраздел 5 «Сети связи»
	Раздел 5.5. 261-2021-ИОС5.pdf.sig	sig	aba67bfe	
	261-2021-ИОС5-ИУЛ.pdf	pdf	ee9d1376	
	261-2021-ИОС5-ИУЛ.pdf.sig	sig	cf9f0f0f	
<b>Технологические решения</b>				
1	261-2021-ИОС7-ИУЛ.pdf	pdf	02ca4be0	261-2021-ИОС7 Подраздел 7 «Технологические решения»
	261-2021-ИОС7-ИУЛ.pdf.sig	sig	fd1a6ff8	
	Раздел 5.7. 261-2021-ИОС7.pdf	pdf	7190f10f	
	Раздел 5.7. 261-2021-ИОС7.pdf.sig	sig	4172ffc6	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	Раздел 6. 261-2021-ПОС.pdf	pdf	5b782489	261-2021-ПОС Раздел 6 «Проект организации строительства»
	Раздел 6. 261-2021-ПОС.pdf.sig	sig	a0a85f94	
	261-2021-ПОС-ИУЛ.pdf	pdf	1fc05ce3	
	261-2021-ПОС-ИУЛ.pdf.sig	sig	18e688f9	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	Раздел 8. 261-2021-ООС.pdf	pdf	ad6d7d3f	261-2021-ООС Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	Раздел 8. 261-2021-ООС.pdf.sig	sig	6814f05b	
	261-2021-ООС-ИУЛ.pdf	pdf	31f0cfed	
	261-2021-ООС-ИУЛ.pdf.sig	sig	bc3f87f9	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	261-2021-ПБ-ИУЛ.pdf	pdf	39accad9	261-2021-ПБ Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	261-2021-ПБ-ИУЛ.pdf.sig	sig	de319522	
	Раздел 9. 261-2021-ПБ.pdf	pdf	1e97bce3	
	Раздел 9. 261-2021-ПБ.pdf.sig	sig	128ed493	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	261-2021-ОДИ-ИУЛ.pdf	pdf	369a597b	261-2021-ОДИ Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	261-2021-ОДИ-ИУЛ.pdf.sig	sig	1f945860	
	Раздел 10. 261-2021-ОДИ.pdf	pdf	1fdb51c0	
	Раздел 10. 261-2021-ОДИ.pdf.sig	sig	63dc2321	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	261-2021-ЭЭ-ИУЛ.pdf	pdf	c0448927	261-2021-ЭЭ Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
	261-2021-ЭЭ-ИУЛ.pdf.sig	sig	d8132ebc	
	Раздел 11.1. 261-2021-ЭЭ.pdf	pdf	ac3f5db3	
	Раздел 11.1. 261-2021-ЭЭ.pdf.sig	sig	900b345b	

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

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

Земельный участок находится в территориальной зоне делового, общественного и коммерческого назначения (ОД-1), в пределах которой установлена подзона делового, общественного и коммерческого назначения с объектами различной плотности застройки жилой застройки (ОД-1.1).

Участок граничит: с севера – существующая жилая застройка по ул. Закаменский микрорайон, с востока – свободная от застройки территория, с юга – территории жилого комплекса Закаменский и индивидуальной жилой застройки, с запада и северо-запада – свободная от застройки территория.

Объекты капитального строительства, культурного наследия, зеленые насаждения на участке отсутствуют.



Рельеф площадки нарушен, осложнен откосами и навалами грунта, а также небольшими оврагами. Отметки поверхности рельефа в городской системе высот изменяются от 131,20 до 142,50 м.

Земельный участок частично находится в охранной зоне № 54:35-6.2561 инженерных коммуникаций электросетевого хозяйства; санитарно-защитной зоне № 54:35-6.4679 предприятий, сооружений и иных объектов (КНС); полностью находится в приаэродромной территории ограниченного использования земель аэродрома Толмачево.

Застройка земельного участка планируется в несколько этапов. Участок III этапа строительства расположен в северо-западной части земельного участка. В состав III этапа входит строительство многоквартирного многоэтажного жилого дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях (№ 5 на схеме ПОЗУ) с подземной автостоянкой (№ 6 на схеме ПОЗУ).

Технико-экономические показатели земельного участка:

- площадь земельного участка в границе землеотвода – 16689,00 м<sup>2</sup>;
- площадь земельного участка в границах III этапа строительства – 3693,62 м<sup>2</sup>;
- площадь проездов, автостоянок – 1315,00 м<sup>2</sup>;
- площадь площадок и озеленения – 1404,82 м<sup>2</sup>.

Планировочная организация территории выполнена с соблюдением разрывов между проектируемым и существующими зданиями, сооружениями, регламентов градостроительного плана по размещению строений на участке, обеспечивает нормативную инсоляцию проектируемой территории и жилого дома, согласно представленным расчетам, и не оказывает негативного воздействия на окружающую застройку.

Разрывы от открытых автостоянок, въезда (выезда) и вентиляционных шахт подземной автостоянки до окон жилого дома и придомовых площадок соответствуют нормативным. Контейнеры для сбора твердых коммунальных отходов (далее – ТКО) и смета устанавливаются на площадке с твердым покрытием на расстоянии более 20 м от окон жилых домов и дворовых площадок. Земельный участок III этапа строительства расположен вне границ санитарно-защитной зоны КНС.

План организации рельефа выполнен в проектных горизонталях с увязкой с существующими отметками примыкающих территорий и обеспечивает отвод поверхностных стоков с участка.

На территории запроектированы элементы благоустройства: проезды и тротуары с твердым покрытием, газоны, малые архитектурные формы, деревья, освещение территории, предусмотрены пандусы на пересечениях тротуаров и проездов.

Размещение расчетного количества машино-мест для проектируемого здания предусмотрено в подземной автостоянке и на открытых автостоянках в границах участка.

Въезд (выезд) на земельный участок запроектирован с ул. Аэропорт по местному проезду.

Надземная часть объекта (многоквартирный многоэтажный жилой дом) прямоугольной формы в плане с размерами в осях 51,87 × 15,01 м.

Подземная часть объекта (автостоянка) сложной формы в плане с размерами в осях 92,27 × 41,09 м с плоским эксплуатируемым покрытием с внутренним водостоком и благоустройством на пристраиваемой части.

Высота этажей автостоянки: на отметке -10,000 – 3,6 м, на отметке -6,400 – 6,4 м.

Высота этажей жилого дома: 1-го – 3,6 м; 2-20-го – 3 м; чердака – 1,75 м в чистоте.

На этаже подземной автостоянки (отметка -10,000) запроектированы: помещение для хранения автомобилей, рампа въезда (выезда), вентиляционные камеры, помещение уборочного инвентаря (далее – ПУИ), три лестничные клетки, тамбур-шлюзы, лифты.

На этаже подземной автостоянки (отметка -6,400) запроектированы: помещение для хранения автомобилей, рампа въезда (выезда), помещение охраны с санитарным узлом, электрощитовая, индивидуальный тепловой пункт (далее – ИТП), пожарная насосная, ПУИ, три лестничные клетки, тамбур-шлюзы, лифты.

На 1-м этаже жилого дома запроектированы: жилая часть с двумя входами с двойными тамбурами, вестибюль, колясочная, диспетчерская с охраной, санитарный узел, ПУИ, лестничная клетка типа Н1; помещения объектов обслуживания жилой застройки (далее – офисы) с отдельными входами, с санитарными узлами и местом для хранения уборочного инвентаря.

На 2-20-м этажах запроектированы квартиры с балконами, лоджиями.

На чердаке расположены помещение для прокладки инженерных сетей, лестничная клетка типа Н1.

Кровля жилого дома плоская с внутренним водостоком, с ограждением по периметру, на перепаде высот кровли предусмотрена пожарная лестница. В уровне кровли запроектировано машинное помещение лифтов и выход из лестничной клетки.

Для связи между этажами жилого дома запроектирована лестничная клетка типа Н1, четыре лифта, два из них с размерами кабин 2100 × 1100 мм, обеспечивающими возможность транспортировки человека на носилках.

Сбор ТКО осуществляется в специальные закрытые контейнеры, расположенные на оборудованной площадке на территории участка без устройства в здании мусоропровода.

Объемно-пространственные решения здания подчинены функциональной организации внутреннего пространства, безопасной эксплуатации и соответствуют параметрам разрешенного строительства градостроительного плана и задания на проектирование.

Внутренняя отделка предусмотрена в соответствии с функциональным назначением помещений с применением отделочных материалов, отвечающих санитарным, противопожарным и эстетическим требованиям.

конструкция окон имеет открывающиеся вовнутрь помещения створки, обеспечивающие их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей. Высота подоконника предупреждает возможность случайного выпадения людей из оконных проемов. Предусмотрены мероприятия для предотвращения открывания оконных блоков детьми и предупреждения случайного выпадения детей из окон. Мытье и очистка наружных поверхностей не открывающихся элементов светопрозрачных конструкций выполняется специализированными организациями. Остекление балконов и лоджий предусмотрено с устройством ограждения высотой не менее 1,2 м.

В целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов предусмотрено светоограждение объекта.

Технологическими решениями предусматривается организация работы подземной автостоянки, офисов.

Стоянка предназначена для хранения легковых автомобилей малого и среднего класса с двигателями, работающими на бензине и дизельном топливе. Стоянка закрытого типа, 2-х уровневая, манежная, вместимостью 132 машино-места. Въезд в автостоянку предусмотрен по закрытой рампе с уклоном 18°, парковка автомобилей осуществляется с участием водителей. Установлены ворота, светодиодный малогабаритный светофор. Постановка автомобилей на места хранения осуществляется задним ходом под углом 90° и 180° к проезду. Габариты места хранения приняты с учетом минимально допустимых зазоров безопасности 2,5 × 5,3 м. Принятая схема расстановки обеспечивает независимый въезд (выезд) всех автотранспортных средств. Выполнена разметка траектории движения по центру основного проезда автомобилей. Каждое место хранения имеет свой номер, который обозначается яркой краской. Предусмотрены приборы контроля за содержанием оксида углерода в воздухе помещений хранения автомобилей. Уборка помещений сухая при помощи ручных приспособлений.

Офисы (изолированные группы помещений для административной деятельности в количестве 7 шт.) запроектированы в составе: рабочие помещения, санузлы. Предусмотрены независимые от жилой части дома входы (выходы), обозначены зоны: входная, служебная, рабочая, для переговоров, ожидания приема.

В зоне размещения рабочих мест для административной деятельности устанавливается офисная мебель, компьютерная техника. Предусмотрены рабочие места сотрудников, ведущие индивидуальный прием посетителей. Для отдыха и приема пищи сотрудников, ведения переговоров, ожидания приема установлены стулья, микроволновая печь, электрический чайник и пр. В тамбуре санузла установлены краны с подключением шланга для забора воды на мытье пола.

Расстановка оборудования выполнена с учетом обеспечения минимальных технологических проходов, удобного обслуживания, свободного перемещения персонала и посетителей.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, обеспечивающие условия беспрепятственного передвижения по земельному участку, доступа в подземную автостоянку, на этажи жилой части дома, во встроенные офисы для инвалидов (МГН) всех групп мобильности, не ограничивая условия жизнедеятельности других групп населения и эффективность эксплуатации здания.

Ширина тротуаров по основным путям движения МГН на территории составляет не менее 1,5 м. Продольные уклоны пути движения составляют не более 5 %, поперечные уклоны – не более 1-2 %. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м. Тротуары и проезды выполняются с твердым покрытием, исключая скольжение. Предусмотрены пандусы шириной не менее 1,5 м с уклоном 1:12 в местах пересечения тротуаров с проезжей частью с устройством пониженного тротуарного камня высотой 0,014 м. На покрытии пешеходных путей за 0,8 м до начала опасного участка, изменения направления движения, перед наружными лестницами и пандусами предусмотрены тактильные полосы шириной 0,5 м.

На открытых автостоянках на расстоянии не более 100 м от входов в здание, на этажах подземной автостоянки предусмотрено расчетное количество машино-мест для автотранспорта инвалидов, включая специализированные места с габаритами 6,0 × 3,6 м для автотранспорта инвалидов, пользующихся для передвижения креслом-коляской. Парковочные места для автотранспорта инвалидов обозначены символами и продублированы знаком на вертикальной поверхности или стойке на высоте 1,5 м.

В соответствии с заданием на проектирование квартиры для проживания инвалидов в доме не предусматриваются. Согласно задания на проектирование разработаны мероприятия по доступу инвалидов всех групп мобильности на этажи подземной автостоянки, на каждый этаж дома, во встроенные офисы.

Входы, доступные для МГН, запроектированы с планировочной отметки земли без перепадов отметок или по наружной лестнице. Входы оборудованы навесами с водоотводом. Поверхность входных площадок антискользкая с шероховатым покрытием. Перед входами (за 0,8-0,9 м) предусмотрены тактильно-контрастные указатели.

На входах в здание, доступных для МГН, предусмотрены распашные двери с порогами с высотой каждого элемента не более 0,014 м одностороннего действия с шириной дверного полотна не менее 0,9 м. В полотнах наружных дверей предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, на которых предусматривается контрастная маркировка на уровнях 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м. Глубина тамбуров входов в здание принята не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м.

При входе в каждый офис предусмотрена зона для обслуживания МГН, обозначенная специальными знаками и символами. Ширина проезда к месту обслуживания обеспечивает движение кресла-коляски в двух направлениях. Время обслуживания посетителя в офисе не превышает 60 минут.

Ширина проходов, доступных для МГН в здании, принята не менее 1,5 м. Покрытия пешеходных путей, которыми пользуются инвалиды, имеют твердую, прочную и нескользкую поверхность.

В жилой части дома запроектированы два лифта с параметрами кабины 2,1 × 1,1 м, что обеспечивает их использование для транспортировки людей на носилках, инвалидов на креслах-колясках (с сопровождающим) и жителей с колясками. Лифты оборудованы двусторонней связью с диспетчером.

Лестничные марши в лестничной клетке запроектированы с шириной проступей 0,3 м и высотой ступеней 0,15 м, оборудованы поручнями высотой 0,9 м. Ступени лестниц ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени с закруглением радиусом не более 0,05 м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой не менее 0,02 м для предотвращения соскальзывания трости или ноги. Краевые ступени лестничных маршей выделяются цветом или фактурой.

На этажах подземной автостоянки и всех жилых этажах (кроме первого), предусматривается устройство зон безопасности в лифтовом холле, в которых инвалиды могут находиться до их спасения пожарными подразделениями.

Разработка проектных решений по организации рабочих мест для инвалидов в офисах заданием на проектирование не предусмотрена.

Площадка строительства организована в границах земельного участка застройщика. Рельеф площадки нарушен, осложнен откосами и навалами грунта. Площадка не застроена, огорожена забором, вокруг площадки произрастают деревья и кустарники. Подземных коммуникаций нет, по площадке проложены линии электропередачи. Условия площадки стесненные.

Строительство выполняется генподрядной строительной организацией, имеющей парк строительных машин и механизмов, необходимые квалифицированные кадры строителей. Проектом определена потребность в основных строительных машинах и механизмах, кадрах, энергоресурсах и воде, временных зданиях и сооружениях на период строительства. Приведена организационно-технологическая схема, определяющая последовательность возведения здания и прокладки коммуникаций. Дано описание особенностей проведения работ в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи. Приведён перечень строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерного обеспечения, подлежащих освидетельствованию. Описаны методы производства работ в подготовительном и основном периодах строительства, зимний период строительства. Разработаны предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, организации

службы геодезического и лабораторного контроля, технике безопасности и охране труда, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Завоз строительных конструкций, изделий и материалов осуществляется автотранспортом по существующим дорогам. Проезды строительной техники в границах участка независимы от существующей застройки. Совмещенный въезд (выезд) для автотранспорта на строительную площадку запроектирован с южной стороны площадки с ул. 5-я Кирпичная Горка. Внутриплощадочный проезд тупиковый шириной 3,5 м с разворотной площадкой в зоне монтажного крана. Площадка строительства огораживается защитно-охранным ограждением по ГОСТ 23407 высотой 2 м из профилированного листа, в местах прохода людей – с защитным козырьком. На выезде со стройплощадки организован «треугольник видимости» и пост для очистки и мойки колёс автотранспорта.

Вертикальная планировка, обратная засыпка пазух и траншей осуществляется бульдозером Д-384. Разработка котлована и траншей под коммуникации ведется экскаваторами «Doosan» DB58TIS. Строительство подземной части объекта и инженерных сетей выполняется при помощи автокрана КС-55729-5В-3 грузоподъемностью 32 т. Монтаж конструкций здания и подача строительных материалов производятся при помощи башенного крана QTZ-125 со стрелой 40,65 м. Башенный кран оборудуется системой ограничения зоны работ (СОЗР). Бетонная смесь, раствор доставляются на площадку автобетоносмесителями 58146V (ABS-6K). Бетон к месту укладки подается автобетононасосом «Zoomlion» 38X-5RZ и при помощи башенного крана в поворотных бадьях. Площадки для складирования материалов предусмотрены в зоне действия башенного крана. Завоз остальных материалов и конструкций производится, в основном, непосредственно перед их использованием, без предварительного складирования их на временные площадки. Основные строительные машины и механизмы подобраны исходя из конструктивных особенностей строящегося здания, эксплуатационной производительности машин и механизмов, возможна замена на строительную технику с аналогичными техническими характеристиками.

В качестве временных санитарно-бытовых помещений приняты контейнеры типа «Универсал», размещаемые на площадке вне зоны работы кранов. Обеспечение строительной площадки электроэнергией предусмотрено от существующих сетей по временной схеме. Водоснабжение площадки осуществляется привозной водой, питьевая вода привозная бутилированная. Освещение площадки предусмотрено прожекторами ПЗС-45, устанавливаемыми на опорах. Обеспечение площадки сжатым воздухом осуществляется от передвижных компрессорных установок ЗИФ-ПВ-4/0,7. Ацетилен и кислород доставляются автотранспортом в баллонах.

Графическая часть раздела представлена стройгенпланом на основной период строительства и календарным планом строительства. На стройгенплане обозначены: границы земельного участка, проектируемое здание, временное защитно-охранное ограждение площадки строительства, временные автодороги на площадке, направление движения автотранспорта, площадка для бытовых помещений строителей и места складирования строительных конструкций, место установки монтажного крана, зоны работы и опасные зоны при работе крана, линии ограничения зоны действия крана, пост мойки колес автотранспорта.

Согласно СНиП 1.04.03-85\* определена продолжительность строительства, которая составляет 20 месяцев, в том числе 2 месяца – подготовительный период.

#### **4.2.2.2. В части конструктивных решений**

Здание состоит из многоэтажной части и встроенно-пристроенной подземной автостоянки. Автостоянка разделена деформационными швами на два температурных блока и отделена деформационными швами от многоэтажной части здания.

Класс сооружения – КС-2 по ГОСТ 27751-2014.

Конструктивная схема многоэтажной части – монолитный железобетонный рамно-связевый каркас с монолитными стенами/перегородками и колоннами/пилонами, объединенными дисками перекрытий и покрытия в

моноконтинентными стенами/диафрагмами и колоннами/пилонами, объединенными дисками перекрытия и покрытия в единую систему. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость каркаса обеспечиваются совместной работой монолитных стен/диафрагм, колонн/пилонов и горизонтальных дисков перекрытий и покрытия. Сопряжения вертикальных элементов каркаса с плитами перекрытий и фундаментом жесткие.

Конструктивная схема подземной автостоянки – монолитный железобетонный каркас с монолитными стенами и колоннами/пилонами, объединенными дисками перекрытия и покрытия в единую систему. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость каркаса обеспечиваются совместной работой монолитных стен, колонн/пилонов и горизонтальных дисков перекрытия и покрытия.

Расчет конструктивных схем здания выполнен с использованием сертифицированного программного комплекса «ЛИРА-САПР 2021» (сертификат лицензионного пользователя № 751268675). Коэффициент надежности по ответственности в расчете принят 1,0. Общая пространственная модель здания рассматривалась с учетом совместной работы основания. При принятом конструктивном решении здания обеспечиваются нормативные требования к жесткости (горизонтальные и вертикальные перемещения не превышают предельно допустимых значений) и удовлетворяются условия устойчивости и прочности. Средняя осадка основания не превышает предельно допустимого значения 150 мм. Относительная разность осадок основания не превышает предельно допустимого значения 0,003 (СП 22.13330.2016 таблица Г.1).

#### Многоэтажная часть

Фундамент – монолитный железобетонный плитный ростверк толщиной 1400 мм из бетона В25 F150 W4 на свайном основании. Армирование принято по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Ростверк выполняется по монолитной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Свай-стойки буронабивные монолитные железобетонные диаметром 600 мм по технологии полого шнека СFA длиной от 6,0 до 10,5 м из бетона В30 F150 W6. Сопряжение свай с ростверком шарнирное. Согласно технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «Стадия Н» в 2022 г. (шифр 102Н-21-ИГИ, Инв. № 124-2021), под нижним концом свай – гранит прочный очень плотный размягченный сильноводопроницаемый среднетрещиноватый (ИГЭ-6). Для подтверждения несущей способности свай предусмотрены натурные испытания грунтов сваями статическими вдавливающими нагрузками согласно требований ГОСТ 5686-2020.

Наружные стены подземной части монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона В25 F150 W4 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета). Наружные стены ниже отметки 0,000 и полы первого этажа предусмотрены с утеплением.

Для железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрено: вертикальная гидроизоляция типа «Гидротекс» с добавлением в бетон добавок типа «Пенетрон Адмикс», устройство в деформационных и рабочих швах бетонирования гидрошпонок (согласно расчету). Обратная засыпка выполняется непучинистым грунтом с послойным уплотнением. По контуру здания предусмотрена отмостка.

Внутренние стены/диафрагмы монолитные железобетонные толщиной от 250 до 300 мм из бетона В25 F150 W4 (ниже отметки 0,000) и В25 F75 W4 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета).

Колонны/пилоны монолитные железобетонные сечением 250×1000 мм, 290×1000 мм, 400×1200 мм из бетона В25 F150 W4 (ниже отметки 0,000) и В25 F75 W4 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета).

Перекрытия, покрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм и 1300 мм (перекрытие на отметке -0,350) из бетона В25 F150 W4 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета). В зонах опирания колонн для плит перекрытий толщиной 200 мм предусмотрено армирование прокатными швеллерами по ГОСТ 8240-97.

Наружные стены выше отметки 0,000 многослойные с поэтажным опиранием на перекрытия: внутренний слой из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе М75 и монолитный железобетонный, утеплитель – минераловатные плиты толщиной 180 мм, вентилируемый зазор 20 мм, наружный (облицовочный) слой толщиной 120-250 мм из кирпича марки КР-л-пу 250×120×65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75 и декоративная полимерная тонкослойная армированная штукатурка (в районе балконов и лоджий).

Армирование внутреннего и наружного слоя кирпичной кладки предусмотрено сетками из арматуры Ø3Вр-I с ячейкой 50×50 мм через 5 рядов кладки по высоте. Армирование наружного слоя кладки предусмотрено сетками с антикоррозионным покрытием, соответствующим требованиям СП 15.13330. Соединение слоев кладки предусмотрено гибкими связями (стальные коррозионностойкие либо полимерные), соответствующими требованиям СП 15.13330 и закладываемыми в горизонтальные швы кладки в шахматном порядке не менее 5 шт/м<sup>2</sup>. Наружный слой кладки выполняется с устройством деформационных швов. Предусмотрено крепление кирпичной кладки к несущим конструкциям каркаса.

Внутренние межквартирные стены многослойные – два слоя из кирпича по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм с воздушным зазором толщиной 50-140 мм либо заполнением из минераловатных плит. Перегородки толщиной 120 мм из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Кирпичная кладка выполняется с армированием. Предусмотрено крепление внутренних стен и перегородок к конструкциям каркаса.

Лестницы – монолитные железобетонные лестничные марши и площадки.

Крыша плоская с внутренним организованным водостоком и устройством парапета, кровля – рулонный материал «Техноэласт Пламя Стоп» и «Унифлекс», утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 200 мм.

Защитный слой бетона для арматуры принят в соответствии с требованиями СП 63.13330.2018 и СП 28.13330.2017. Для обеспечения требуемой огнестойкости железобетонных конструкций защитные слои бетона для рабочей арматуры приняты в соответствии с СП 468.1325800.2019.

Подземная встроенно-пристроенная автостоянка

Фундамент автостоянки отделен деформационными швами от фундамента многоэтажной части здания.

Фундамент – монолитный железобетонный плитный ростверк толщиной 400 мм из бетона В25 F150 W4 на свайном основании с устройством деформационных швов. Армирование принято по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Ростверк выполняется по монолитной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Свай-стойки буронабивные монолитные железобетонные диаметром 600 мм по технологии полового шнека СФА длиной от 6,0 до 10,5 м из бетона В25 F150 W6. Сопряжение свай с ростверком шарнирное. Согласно технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «Стадия Н» в 2022 г. (шифр 102Н-21-ИГИ, Инв. № 124-2021), под нижним концом свай – гранит прочный очень плотный размягченный сильноводопроницаемый среднетрещеноватый (ИГЭ-6). Для подтверждения несущей способности свай предусмотрены натурные испытания грунтов сваями статическими вдавливающими нагрузками согласно требований ГОСТ 5686-2020.

Наружные стены монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона В25 F150 W4 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-016 (по результатам расчета).

Для железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрено: вертикальная гидроизоляция типа «Гидротекс» с добавлением в бетон добавок типа «Пенетрон Адмикс», устройство в деформационных и рабочих швах бетонирования гидрошпонок (согласно расчету). Обратная засыпка выполняется непучинистым грунтом с послойным уплотнением.

Колонны/пилонь монолитные железобетонные сечением 250 × 1000 мм из бетона В25 F150 W4 с армированием по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Внутренние стены/диафрагмы монолитные железобетонные толщиной 250-300 мм из бетона В25 F150 W4 и арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета).

Перекрытие монолитное железобетонное толщиной 300 мм из бетона В25 F150 W4 и арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета). Покрытие монолитное железобетонное толщиной 400 мм из бетона В25 F150 W4 и арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета). В зонах опирания колонн в плитах перекрытия и покрытия предусмотрено армирование прокатными швеллерами по ГОСТ 8240-97.

Пандус въезда (выезда) монолитный железобетонный. Лестницы – монолитные железобетонные лестничные марши и площадки. Перегородки из кирпича по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Стены лестничных клеток: ниже отметки 0,000 – монолитные железобетонные, выше покрытия автостоянки – толщиной 250 мм из кирпича по ГОСТ 530-2012 с армированием. Покрытия над лестничными клетками и въездом (выездом) монолитные железобетонные.

Крыша плоская эксплуатируемая с организованным водостоком, типы кровли выполняются согласно принятого благоустройства. Кровля над въездом (выездом) – рулонный материал «Техноэласт Пламя Стоп» и «Унифлекс».

Защитный слой бетона для арматуры принят в соответствии с требованиями СП 63.13330.2018 и СП 28.13330.2017. Для обеспечения требуемой огнестойкости железобетонных конструкций защитные слои бетона для рабочей арматуры приняты в соответствии с СП 468.1325800.2019.

В течение строительства и в начальный период эксплуатации предусмотрен геотехнический мониторинг за состоянием зданий и сооружений окружающей застройки, попадающих в зону влияния строительства, и оснований, фундаментов и конструкций возводимого здания.

Согласно ГОСТ 30494-2011 и СП 131.13330.2012 расчетная температура внутреннего воздуха для проектирования теплозащиты помещений жилого дома составляет 21 °С, расчетная температура наружного воздуха -37 °С, продолжительность отопительного периода 221 сутки, средняя температура наружного воздуха за отопительный период -8,1 °С.

Расчетные температуры внутреннего воздуха и оптимальные параметры микроклимата приняты при условии эксплуатации ограждающих конструкций А. Выбор теплозащитных характеристик материалов, используемых для утепления ограждающих конструкций здания, соответствует требованиям показателей «а», «б» и «в» тепловой защиты в соответствии с п. 5.1 СП 50.13330.2012.

Расчетные (проектные) значения приведенного сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций жилого дома, согласно СП 50.13330.2012, составляют: стен – 5,29 (м<sup>2</sup> · °С)/Вт, покрытия – 4,08 (м<sup>2</sup> · °С)/Вт, окон и дверей балконов (лоджий) – 0,74 (м<sup>2</sup> · °С)/Вт, входных дверей – 0,914 (м<sup>2</sup> · °С)/Вт, чердачного перекрытия – 2,71 (м<sup>2</sup> · °С)/Вт, перекрытия над подземной автостоянкой – 2,92 (м<sup>2</sup> · °С)/Вт.

Коэффициент остекленности фасадов – 0,22, показатель компактности здания – 0,37.

Удельная теплозащитная характеристика жилого дома составляет 0,145 Вт/(м<sup>3</sup> · °С), удельная вентиляционная характеристика – 0,192 Вт/(м<sup>3</sup> · °С), удельная характеристика бытовых тепловыделений – 0,160 Вт/(м<sup>3</sup> · °С), удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации – 0,060 Вт/(м<sup>3</sup> · °С).

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания жилого дома составляет 0,189 Вт/(м<sup>3</sup> · °С), что ниже нормируемого значения, равного 0,232 Вт/(м<sup>3</sup> · °С), на 18,5 %. Класс энергосбережения жилого дома принят В (высокий) согласно табл. 15 СП 50.13330.2012.

#### **4.2.2.3. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации**

Максимальная мощность энергопринимающих устройств, согласно техническим условиям, – 458,47 кВт, в том числе: 381,36 кВт – потребители II категории надежности электроснабжения, 77,11 кВт – потребители I категории. Расчетная мощность потребителей жилого дома на шинах РУ-0,4 кВ проектируемой блочной комплектной трансформаторной подстанции (БКТП), согласно проектной документации, – 390 кВт, в том числе: 337 кВт – потребители II категории, 53 кВт – потребители I категории в нормальном режиме, 97,7 кВт – потребители I категории в режиме тушения пожара. Электроснабжение объекта выполняется от БКТП с двумя трансформаторами мощностью 1250 кВА каждый.

Кабельные линии от РУ-0,4 кВ БКТП до электрощитовых объекта прокладываются в земле в траншеях. Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовых устанавливаются вводно-распределительные панели ВРУ: для потребителей II категории – с ручным переключением вводов, для потребителей I категории – с устройством АВР.

Учет электроэнергии предусматривается во вводных устройствах, этажных щитах жилой части и вводно-распределительных устройствах офисов. Диспетчеризация обеспечивается возможностью снятия показаний потребления электроэнергии со счетчиков (поддерживают интерфейс RS 485) во ВРУ здания, этажных щитах (квартирные счетчики) и их беспроводной передачей в энергоснабжающую организацию.

В качестве аппаратов защиты отходящих линий в РУ-0,4 кВ БКТП применяются плавкие вставки ППН, в качестве аппаратов защиты отходящих от ВРУ линий – автоматические выключатели и автоматические выключатели дифференциального тока.

Линии питания этажных щитов жилой части выполняются кабелем марки АВВГнг(А)-LS; распределительных щитов и силового оборудования – кабелем марки ВВГнг(А)-LS; групповые сети освещения, силового электрооборудования – кабелем марки ВВГнг(А)-LS, не распространяющим горение с поливинилхлоридной изоляцией и медными жилами; сеть аварийного эвакуационного освещения и линии питания потребителей систем

противопожарной защиты – кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS. Кабельные линии эвакуационного освещения и систем противопожарной защиты прокладываются по отдельным трассам.

В здании предусматриваются следующие виды электрического освещения: рабочее, аварийное, ремонтное. Выбор величины освещенности и показателей качества освещения соответствует требованиям нормативных документов. Степень защиты оборудования от воздействия окружающей среды и класс защиты от поражения электрическим током соответствуют условиям эксплуатации в местах установки. Над каждым эвакуационным выходом, на путях эвакуации, однозначно указывая направления эвакуации, устанавливаются световые указатели (знаки безопасности). Светильники, указывающие направление движения автомобилей, устанавливаются у поворотов, в местах изменения уклонов, на рампе, въездах, выходах в лестничные клетки. Указатели направления движения устанавливаются на высоте 2 м и 0,5 м от уровня пола в пределах прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов для автомобилей. Устанавливаются световые указатели: эвакуационных выходов на каждом этаже, путей движения автомобилей, мест расположения пожарных кранов, мест вывода соединительных головок для подключения пожарной техники, мест расположения пожарных гидрантов (на фасаде здания), номерных знаков (на фасаде здания). У въезда в автостоянку устанавливаются розетки для подключения пожарной техники.

Предусматривается заземление нейтралей трансформаторов в БКТП сопротивлением 4 Ом. Для защиты групповых линий розеточных сетей применяются автоматические выключатели дифференциального тока (дифференциальный ток срабатывания 30 мА). Зануление металлических частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, выполняется жилами РЕ питающих кабелей. Предусматривается выполнение основных систем уравнивания потенциалов в электрощитовых путем объединения следующих проводящих частей: главной заземляющей шины (ГЗШ), шин РЕ вводных устройств, устройства повторного заземления, стальных труб коммуникаций здания, металлических строительных конструкций. В качестве ГЗШ в электрощитовых устанавливаются медные шины сечением 30 × 5 мм. В качестве молниеприемника на кровле здания укладывается молниеприемная сетка, соединяемая токоотводами (арматура колонн) с заземляющим устройством (металлические конструкции железобетонного фундамента). В ванных комнатах квартир предусматриваются дополнительные системы уравнивания потенциалов.

Объект предполагается оборудовать следующими системами связи: телефонная распределительная сеть и оптические сети широкополосного доступа, радиодиффракция, эфирное телевидение, диспетчеризация лифтов, система связи с зонами безопасности для инвалидов.

Предоставление услуг широкополосного доступа и радиодиффракция жилого дома выполняется провайдером услуг связи от узла ШПД в помещении АТС-267. В здании предусмотрено место для размещения телекоммуникационного шкафа, в строительных конструкциях выполняются штрабы и отверстия для прокладки сетей связи.

Для приема ТВ программ на кровле дома предусмотрена установка антенн коллективного приема телевидения дециметрового диапазона.

В зонах безопасности для инвалидов (лифтовые холлы) устанавливаются вызывные панели «Тромбон-ВП» для связи этих зон с блоком селектором «Тромбон-БС», установленном в помещении диспетчерской.

Диспетчеризация лифтов выполняется на базе автоматизированной системы «Обь».

Проектные решения по автоматизации инженерных систем предусмотрены с соблюдением требований технических регламентов.

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

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды объекта составляют: В1 – 116,517 м<sup>3</sup>/сут, в том числе на Т3 – 44,702 м<sup>3</sup>/сут.



Источником водоснабжения объекта является проектируемая кольцевая сеть, подключаемая к существующему кольцевому водопроводу диаметром 269 мм по ул. 5-я Кирпичная Горка в проектируемом колодце.

Ввод холодного водопровода осуществляется по двум трубопроводам диаметром  $160 \times 9,5$  мм, каждый из которых рассчитан на 100%-й пропуск общего максимального секундного расхода воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды объекта.

Наружные сети водоснабжения – напорные полиэтиленовые питьевые трубы ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001. Сеть прокладывается подземно, преимущественно открытым способом. При открытом способе прокладки предусмотрено устройство основания с песчаной подушкой и засыпкой пазух и труб на 300 мм выше верха песком средней крупности с послойным уплотнением.

Для учета расхода воды на вводах трубопроводов холодного водоснабжения в здание предусматривается установка водомерного узла с электромагнитным счетчиком-расходомером (ПРЭМ). На обводной линии водомерного узла устанавливается запорная арматура, опломбированная в закрытом состоянии. Для подучета расхода потребляемой воды запроектированы поквартирные водомерные узлы, размещаемые в технических нишах на этажах, и индивидуальные узлы учета в санузлах офисов. Измерение потребления горячей воды осуществляется счетчиками на трубопроводах холодного водопровода, подающих воду к теплообменникам. В проектных решениях предусмотрена установка устройства для проверки проектного расхода огнетушащего вещества.

Для объекта запроектированы: тупиковая двухзонная система хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения жилой части, тупиковая система хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения для офисов, двухзонная система горячего водоснабжения с циркуляцией в магистральных сетях и по стоякам жилой части, система горячего водоснабжения с циркуляцией в магистральных сетях для офисов, двухзонная система кольцевого внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) для жилой части, воздушная система автоматического пожаротушения с установленными на ней пожарными кранами для подземной автостоянки.

Для полива прилегающей территории предусмотрены поливочные краны диаметром 25 мм.

Гарантированный напор в наружной сети водопровода в точках подключения составляет 10 м. Требуемый напор для первой и второй зоны систем хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивается повысительными насосными установками с частотными преобразователями насосов. Для понижения избыточного давления в системах холодного и горячего водоснабжения предусмотрена установка регуляторов давления.

Горячее водоснабжение объекта предусмотрено от теплообменников, установленных в проектируемом ИТП объекта. Стабилизация температуры и расходов воды в системе горячего водоснабжения поддерживается с помощью балансировочных клапанов. На стояках системы горячего водоснабжения проектируются сильфонные компенсаторы температурного удлинения. В ваннных комнатах квартир предусмотрена возможность установки электрических полотенцесушителей.

Требуемый напор для I и II зоны противопожарного водоснабжения жилой части обеспечивается насосной установкой (1 рабочий, 1 резервный агрегаты) с выходом отдельных трубопроводов для каждой зоны противопожарного водоснабжения и установкой регуляторов давления на I зону.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91 (магистральные сети и стояки), труб из сшитого полиэтилена (разводка к санприборам). Предусмотрена изоляция трубопроводов, кроме стояков ВПВ.

Выпуск воздуха из систем хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения осуществляется через устройства в верхних точках стояков и кольцующих перемычек.

Для водозаполненных трубопроводов систем хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения жилого дома, прокладываемых через помещения неотапливаемой автостоянки, предусмотрен электрообогрев с теплоизоляцией.

Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков объекта составляет 116,517 м<sup>3</sup>/сут.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от объекта предусматривается по самотечной проектируемой сети с подключением в существующий колодец канализации диаметром 225 мм. На сети канализации устанавливаются смотровые колодцы по типовому проекту 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016.

Для объекта запроектированы: отдельные сети хозяйственно-бытовой канализации для жилой части и офисов, внутренний водосток, дренажная канализация и канализация для отвода воды в случае тушения пожара в подземной автостоянке.

Бытовая канализация предназначена для отведения хозяйственно-бытовых стоков от санитарно-технических приборов по закрытым трубопроводам. Вентиляция канализационных сетей предусматривается: жилой части – через вытяжные части канализационных стояков, выводимые выше неэксплуатируемой кровли на 0,2 м; офисов – через вентиляционные канализационные клапаны.

Внутренние сети канализации запроектированы: из чугунных безраструбных труб (трубопроводы ниже отметки 0,000) и полипропиленовых канализационных раструбных труб (трубопроводы выше отметки 0,000). В местах прохода пластиковых канализационных стояков через перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт. Прокладка труб осуществляется скрыто, за исключением их прокладки в санузлах жилого дома и чердаке.

Отвод дождевых и талых вод с поверхности неэксплуатируемой кровли жилого дома предусматривается системой внутренних водостоков с открытым выпуском воды на отмостку в открытые лотки и перепуском в бытовую канализацию на зимний период. Устанавливаемые на кровле водосточные воронки с электрообогревом присоединяются к стоякам при помощи компенсационных патрубков с эластичной заделкой. Внутренние сети водостока запроектированы из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91.

Вода от опорожнения сетей отопления, дренажные стоки из технических помещений (ИТП, насосные, приточная вентиляторная камера) отводятся в приемки, откуда погружными насосами откачиваются по напорной проектируемой сети дренажной канализации в самотечную систему и, далее, в мокрые колодцы с последующей откачкой специализированной автотехникой. Монтаж системы дренажной канализации производится из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Для удаления воды с пола автостоянки в случае тушения пожара предусмотрены лотки и приемки. Откачка воды осуществляется погружными насосами с выпуском стоков на рельеф. Монтаж системы канализации производится из стальных водогазопроводных черных труб по ГОСТ 3262-75 (напорные трубопроводы), чугунных канализационных труб (самотечные трубопроводы).

Для трубопроводов систем водоотведения, прокладываемых через неотапливаемые помещения, предусмотрен электрообогрев с теплоизоляцией.

Дождевые стоки с кровли объекта, стоки от тушения пожара совместно с поверхностными стоками с территории площадки и примыкающих проездов отводятся по проектируемым сетям дождевой канализации в существующий коллектор ливневой канализации диаметром 500 мм. Сбор поверхностных стоков с территории осуществляется дождеприемным колодцем по типовому проекту 902-09-46.88.

Наружные сети хозяйственно-бытовой и ливневой канализации разрабатываются отдельным проектом.

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

Теплоснабжение объекта предусмотрено от городских тепловых сетей. Тепловой поток на проектируемый объект составляет 1,122017 Гкал/ч, из них: отопление – 0,673654 Гкал/ч, горячее водоснабжение – 0,448363 Гкал/ч. Параметры теплоносителя: рабочее давление P1/P2 = 5,7/3,8 кгс/см<sup>2</sup>, температура T1/T2 = 150/70 °С.

Прокладка трубопроводов на участке от точки подключения до ввода в здание подземная в непроходных каналах лоткового типа. Трубопроводы тепловой сети – стальные бесшовные предизолированные трубы ППУ-ПЭ по ГОСТ 30372-2006, группы В по ГОСТ 8731-74 на трубы, из стали 20 по ГОСТ 1050-88, с устройством системы оперативно-дистанционного контроля. Трубопроводы теплоизолируются и защищаются от коррозии. Тепловые удлинения компенсируются углами поворота трассы. Спуск воды из теплосети осуществляется в дренажный колодец. В местах пересечения трубами теплотрассы стен камер и на вводе в здание предусмотрены узлы герметизации.

В помещении ИТП объекта устанавливаются: пластинчатые теплообменники отопления и горячего водоснабжения, циркуляционные насосы горячего водоснабжения, циркуляционные насосы системы отопления, подпиточные насосы для системы отопления, станции повышения давления в системе хозяйственно-питьевого водопровода и станции пожаротушения, запорно-регулирующая арматура. На обратном трубопроводе на выходе из ИТП устанавливаются корректирующие насосы. Параметры теплоносителя в системе отопления 85/65 °С. Температура горячей воды на выходе из теплообменников горячего водоснабжения не менее 65 °С. В ИТП предусматривается установка приборов коммерческого учета тепловой энергии. Трубопроводы теплоснабжения – стальные электросварные термообработанные трубы группы В по ГОСТ 10704-91, трубопроводы дренажные и для выпуска воздуха – стальные оцинкованные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75\*. Трубопроводы теплоизолируются и защищаются от коррозии. В верхних точках трубопроводов предусмотрена арматура для выпуска воздуха. Опорожнение трубопроводов и оборудования ИТП осуществляется через шаровые краны, установленные в нижних точках. Поддержание необходимой температуры в системах отопления и горячего водоснабжения осуществляется за счет регулирования расхода теплоносителя при помощи двухходового клапана с электроприводом. Регулирование осуществляется контроллером по сигналам от датчика наружного воздуха и датчиков температуры теплоносителя.

Отопление квартир обеспечивается двухтрубной системой отопления с поквартирной разводкой трубопроводов и тупиковым движением теплоносителя. Предусмотрено зонирование систем отопления по высоте здания. Каждая зона в ИТП подключается через самостоятельный теплообменник. Распределительные коллекторы системы установлены в технических нишах, предусмотренных на каждом этаже. В состав распределительного коллектора входит запорная, балансировочная арматура, узел учета расхода тепла каждой квартирой.

Для отопления офисов также применены распределительные коллекторы.

Отопительные приборы в квартирах и офисах – стальные панельные радиаторы со встроенным терморегулирующим клапаном и нижним подключением различной высоты. Для поддержания в помещениях заданной температуры внутреннего воздуха отопительные приборы оборудованы термостатами.

Отопление лифтовых холлов выполняется системой «теплый пол» с температурным графиком 50-40 °С. Для обеспечения требуемой температуры теплоносителя на каждом этаже установлен смесительный узел. Для настройки и гидравлической увязки на поэтажных ответвлениях к распределительным коллекторам предусмотрены автоматические балансировочные клапаны. Предусмотрен выпуск воздуха в верхних точках систем и дренаж из нижних точек систем. Для выпуска воздуха из отопительных приборов горизонтальных систем используются краны Маевского. Опорожнение горизонтальных участков осуществляется методом продувки. Разводка трубопроводов из сшитого полиэтилена: скрытая в конструкции стяжки пола в гофрированной трубе – в квартирах и офисах, в тепловой изоляции – во внеквартирных коридорах. Вертикальные стояки и магистральные трубопроводы систем отопления – трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75\* и трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы систем отопления покрыты тепловой изоляцией. Компенсация температурных удлинений трубопроводов обеспечивается углами поворота трубопроводов и сильфонными компенсаторами (для вертикальных стояков). Отопление помещений в подземной автостоянке предусмотрено электрическими конвекторами. Стальные трубопроводы защищаются от коррозии и теплоизолируются. Неизолированные стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской после грунтования.



трубопроводы окрашиваются масляной краской после грунтования.

Система вентиляции квартир – с естественным притоком и удалением воздуха. В жилых комнатах и кухнях приток воздуха обеспечивается через открываемые регулируемые створки и фрамуги окон, а также через приточные клапаны. Удаление воздуха предусмотрено из кухонь, ванных комнат, санузлов через самостоятельные вентиляционные каналы в строительном исполнении, выведенные в теплый чердак с дальнейшим выбросом воздуха через вытяжную шахту выше уровня кровли. На вытяжных каналах устанавливаются регулируемые решетки. На вытяжных каналах верхних этажей устанавливаются бытовые вентиляторы.

Для офисов предусмотрены системы вентиляции с естественным побуждением. Приточный воздух в помещения поступает не организовано через открывающиеся форточки и фрамуги окон. Удаление воздуха осуществляется через самостоятельные вентиляционные каналы в строительном исполнении. Для санузлов запроектированы системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Воздухообмен в помещениях хранения автомобилей подземной автостоянки рассчитан из условия ассимиляции вредных выделений, поступающих от работающих двигателей. Подача наружного воздуха предусмотрена в верхнюю зону помещений хранения автомобилей вдоль проездов, удаление – из верхней (50 %) и нижней (50 %) зон. Приточные установки размещены в изолированной вентиляционной камере на этаже автостоянки. Вытяжные вентиляторы размещены в вытяжной вентиляционной камере. Для вытяжных систем, выбрасывающих воздух в общую вытяжную шахту, предусмотрена установка обратных клапанов, исключающих перетекание воздуха из системы в систему. Удаление воздуха осуществляется осевыми вентиляторами.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса герметичности А; транзитные – класса герметичности В, с огнезащитой для обеспечения требуемого предела огнестойкости. Предусмотрена установка противопожарных нормально открытых клапанов с нормируемым пределом огнестойкости в местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости или противопожарных преград.

Проектные решения по автоматизации (диспетчеризации) систем отопления и вентиляции предусмотрены с соблюдением требований технических регламентов.

Противодымная вентиляция (ПДВ) объекта включает системы: дымоудаления из помещений хранения автомобилей подземной автостоянки (осевые вентиляторы), внеквартирных коридоров жилого дома (крышные вентиляторы); подачи наружного воздуха в тамбуры-шлюзы перед лифтами и лестничными клетками автостоянки, шахты лифтов (в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» – отдельной системой, зоны безопасности инвалидов (лифтовые холлы), помещений хранения автомобилей и внеквартирные коридоры (компенсация дымоудаления). Вентиляторы противодымной вентиляции установленные на кровле здания, выполнены с ограждением. Выброс продуктов горения осуществляется на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции и на 2 м выше уровня кровли. Для систем противодымной вентиляции предусмотрены противопожарные клапаны с требуемым пределом огнестойкости. Исполнительные механизмы противопожарных клапанов сохраняют заданное положение заслонки клапана при отключении электропитания его привода. У вентиляторов ПДВ устанавливаются обратные противопожарные клапаны с электроприводом и требуемым пределом огнестойкости. Дымоприемные устройства размещены под перекрытием помещений (коридоров). Компенсирующая подача воздуха осуществляется в нижнюю зону помещения (коридора). Требуемый перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов обеспечивается клапанами избыточного давления. Воздуховоды противодымной вентиляции запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса герметичности В (плотные), с требуемым пределом огнестойкости. Толщина воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрена не менее 0,8 мм. Для уплотнения разъемных соединений используются негорючие материалы.

#### **4.2.2.6. В части мероприятий по охране окружающей среды**

Участок строительства относится к категории земель населённых пунктов. Территория не включена в состав земель природоохранного, природно-заповедного, оздоровительного и другого назначения. Участок расположен за пределами водоохранных зон водных объектов, подземные источники водоснабжения отсутствуют. Существующий уровень загрязнения атмосферы определен натурными замерами по основным загрязняющим веществам на ближайшем стационарном пункте наблюдений.

При выполнении строительно-монтажных работ источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются: автотранспорт, строительные машины и механизмы, сварочное и окрасочное оборудование, планировочные работы. При этом в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 15-ти наименований 1-4 классов опасности. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен с помощью программы «Эра», согласованной с ФГБУ «ГГО», с учетом физико-географических и климатических условий местности. Для расчета принят расчетный прямоугольник размером 570 × 530 с шагом 10 м. Дополнительно заданы расчетные точки на территории жилой застройки, зон отдыха. Согласно представленным результатам расчетов ожидаемые величины максимальных приземных концентраций по всем ингредиентам не будут превышать величин предельно-допустимых концентраций (ПДК), установленных для населенных мест. Выбросы загрязняющих веществ, поступающие 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. Так как проведенными расчетами рассеивания не установлено превышений ПДК, предлагается нормативы ПДВ на период строительства установить на уровне их расчетных величин.

Основными мероприятиями по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве являются: запрет на проезд транспорта вне построенных дорог; исключение пролива горюче-смазочных материалов и других нефтепродуктов; исключение работы техники в форсированном режиме, а также при простое; допуск к работе

машин и механизмов, прошедших технический осмотр и находящихся в исправном состоянии; контроль за содержанием загрязняющих веществ в выхлопных газах автомобилей и строительной техники; организация пылеподавления при транспортировке и работе с сыпучими минеральными материалами; запрет на сжигание отходов и других материалов.

В период проведения строительных 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. Акустические расчеты показали, что ожидаемые эквивалентные и максимальные уровни звука от работы строительной техники на строительной площадке проектируемого объекта в ближайшей жилой зоне не превысят установленных уровней.

При строительстве предусмотрены следующие мероприятия по защите от шумового воздействия: производство работ только в дневное время суток, расстановка работающих машин на строительной площадке с учетом максимального использования естественных преград, выключение двигателей строительной техники на периоды вынужденного простоя или технического перерыва, ограждение площадки строительства.

На стройплощадке предусмотрена установка биотуалета, вывоз бытовых стоков осуществляется специализированным автотранспортом. Сброс стоков в подземные поглощающие горизонты отсутствует. На выезде со строительной площадки предусмотрено устройство пункта мойки колес с оборотной системой водоснабжения. Шлам от мойки колес поступает в шламосборный бак, с помощью грязевого насоса осадок перекачивается в транспортный контейнер и вывозится на утилизацию. Строительная площадка и котлован до начала производства основных земляных работ ограждаются от стока поверхностных и грунтовых вод с помощью водоотводных канав и обвалований, замачивание грунта основания котлована исключается. Комплекс строительных работ будет производиться без вскрытия водоносных горизонтов. Для сбора и временного хранения отходов IV и V классов опасности в местах производства работ устанавливаются металлические контейнеры на специально оборудуемых площадках, будет осуществляться регулярный вывоз отходов на размещение, обезвреживание и утилизацию.

При выполнении земляных и планировочных работ почвенный слой, не загрязненный опасными веществами и пригодный для последующего использования, предварительно снимается и складывается в специально отведенном месте. Дальнейшее использование снятого грунта предусмотрено в соответствии с санитарными требованиями.

Для обеспечения охраны земель при строительстве предусмотрено: выполнение работ в сухой период времени при пониженном уровне грунтовых вод, в случае появления грунтовой воды в траншеях и котлованах производится откачка насосами; обеспечение отвода поверхностных сточных вод с участков строительных площадок, не допуская повреждений и размыва элементов существующего благоустройства; максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов и сбросов загрязняющих веществ на территорию и прилегающие земли во время строительства; недопущение работ по замене маслonaполненного оборудования, разлива нефтепродуктов; очистка территории от строительного мусора с последующим вывозом его на полигон твердых отходов. После окончания строительства предусматривается планировка и благоустройство прилегающей территории.

В период эксплуатации объекта источниками образования загрязняющих веществ являются работающие двигатели легковых автомобилей на открытых и подземной автостоянках, грузовых автомобилей на площадке погрузки ТКО. Состав и количество вредных выбросов в атмосферу определены по утвержденным методикам. В атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, бензин, керосин. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен с помощью программы «Эра», согласованной с ФГБУ «ГГО», с учетом физико-географических и климатических условий местности. Для расчета принят расчетный прямоугольник размером 570 × 530 с шагом 10 м. Расчет проведен по расчетному прямоугольнику, по расчетным точкам на границах существующей и перспективной жилой застройки. Результаты расчетов показали, что выбросы загрязняющих веществ не превышают установленных предельно-допустимых нормативов.

Предусмотрены мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенного покрова: применение водонепроницаемого твердого покрытия для проездов и подъездов, ограждение проезжей части от зеленых насаждений дорожным бортовым камнем, отвод хозяйственно-бытовых сточных вод в городскую систему бытовой канализации, отвод поверхностных сточных вод в городскую систему ливневой канализации.

В результате предварительной инвентаризации установлено, что в период функционирования объекта будут образовываться отходы IV и V классов опасности. Для временного хранения отходов предусмотрены места временного размещения, оборудуемые в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21. По мере накопления отходы будут передаваться организациям, имеющим лицензию на обращение с данными видами отходов.

#### **4.2.2.7. В части пожарной безопасности**

Проектной документацией предусмотрено выполнение обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнение в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности, за исключением п. 8.4.3 табл. 19 СП 1.13130.2020. Превышение допустимого расстояния от наиболее удаленного места хранения автомобиля до ближайшего эвакуационного выхода из встроенно-пристроенной подземной автостоянки обосновано расчетами величины индивидуального пожарного риска, выполненными ООО «АПМ Фелова ВВ» в соответствии с методикой, утвержденной в установленном порядке. По результатам расчетов индивидуальный пожарный риск на объекте защиты не превышает значение одной миллионной в год при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из здания точке при принятых объёмно-планировочных решениях и системах противопожарной защиты.

На объекте защиты создается система обеспечения пожарной безопасности, включающая в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий.

Противопожарные расстояния приняты в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной

безопасности, СП 4.13130.2013.

Наружное противопожарное водоснабжение с диктующим расходом воды 30 л/с (пожарный отсек класса Ф1.3) обеспечивается от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети водопровода. Установка гидрантов предусмотрена на расстоянии не более 2,5 м от края проезда, но не ближе 5 м от стен зданий. Расстановка гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки проектируемого объекта 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.

К жилому дому с пожарно-технической высотой 59 м подъезд для пожарных автомобилей обеспечен с одной продольной стороны по тупиковому проезду протяженностью не более 150 м, который заканчивается площадкой для разворота пожарной техники размерами не менее 15 × 15 м. Ширина проезда для пожарной техники не менее 6 м, расстояние от внутреннего края проезда до стены здания – 8 м (частично менее 8 м). Часть проезда для пожарной техники запроектирована по покрытию подземной автостоянки с пределом огнестойкости не менее REI 60, класса пожарной опасности К0. Конструкция дорожной одежды проезда для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты при наличии отступлений от требований пп. 8.1., 8.8. СП 4.13130.2013 подтверждается в документе предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разрабатываемого в установленном порядке.

Объект капитального строительства запроектирован из двух пожарных отсеков I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, разделенных между собой противопожарным перекрытием 1-го типа, классов функциональной пожарной опасности: Ф5.2 – встроено-пристроенная двухэтажная подземная стоянка для автомобилей без их технического обслуживания и ремонта категории В по пожарной опасности (с помещением хранения автомобилей категории В2 по пожарной опасности); Ф1.3 – многоквартирный жилой дом с встроенными офисами класса Ф4.3; с допустимой площадью этажа в пределах пожарного отсека. Инженерные системы пожарных отсеков запроектированы автономными. Покрытие пола помещений хранения автомобилей предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по нему не ниже РП1. В помещениях хранения автомобилей предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива. Помещения хранения легковых автомобилей автостоянки изолируются от общей рампы противопожарными воротами 2-го типа с устройством сопловых аппаратов воздушных завес со стороны помещений хранения автомобилей, обеспечивающих создание настильных воздушных струй при скорости истечения не менее 10 м/с, начальной толщине струи не менее 0,03 м и ширине струи не менее ширины защищаемых ворот. Над проемом въезда (выезда) автостоянки предусмотрен глухой козырек шириной 1 м из негорючих материалов. Встроенные офисы отделяются противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа без проемов. Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (противопожарные пояса) предусмотрены глухими с пределом огнестойкости не менее E 60 (в том числе узлов примыкания и крепления) при расстоянии между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа не менее 1,2 м (за исключением дверей балконов, лоджий). Ширина простенков в наружных стенах в местах примыкания межквартирных внутренних стен и перегородок предусмотрена не менее 0,8 м, в местах примыкания противопожарных преград – не менее 1 м.

Расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружных стенах жилого дома не менее 1,2 м. Стены лестничной клетки типа Н1 примыкают к глухим участкам наружной стены без зазоров, возводятся на всю высоту жилого дома и возвышаются над покрытием. Вспомогательные помещения технического назначения в пожарном отсеке автостоянки отделяются от помещений для хранения автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа. Ограждающие конструкции шахт лифтов запроектированы с пределом огнестойкости REI 120 с противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 60. Лифтовые холлы – пожаробезопасные зоны 1-го типа для маломобильных групп населения отделяются от поэтажных внеквартирных холлов стенами с пределом огнестойкости не менее REI 90, с противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Ограждающие конструкции каналов и шахт для прокладки коммуникаций запроектированы в соответствии с требованиями, предъявляемыми к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций с огнестойкими каналами вентиляционных систем и конструкциями опор (подвесок) предусмотрены с пределами огнестойкости не ниже пределов, требуемых для этих каналов. Пути эвакуации выделяются стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия (покрытия). Стены и перегородки, отделяющие внеквартирный коридор от других помещений, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45, межквартирные несущие стены и перегородки – с пределом огнестойкости не менее EI 30, класса пожарной опасности К0. Ограждения балконов (лоджий), воздушной зоны лестничной клетки типа Н1, лестничных маршей, кровли, каркас подвесного потолка выполняются из негорючих материалов. Типы заполнения проемов в противопожарных преградах приняты с соблюдением Технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

Из автостоянки запроектировано три рассредоточено расположенных эвакуационных выхода шириной не менее 1,2 м на лестничные клетки типа Н3, имеющие выходы непосредственно наружу. Эвакуационные выходы из вспомогательных помещений технического назначения предусмотрены через помещения хранения автомобилей. Из каждого встроенного офиса (с одновременным пребыванием менее 50-ти человек) запроектирован изолированный от жилой части здания эвакуационный выход непосредственно наружу шириной не менее 0,8 м.

С первого этажа жилой части дома эвакуационный выход предусмотрен непосредственно наружу, из квартир на каждом жилом этаже (с общей площадью квартир на этаже не более 500 м<sup>2</sup>) эвакуация людей предусмотрена во внеквартирный коридор, ведущий непосредственно на незадымляемую лестничную клетку типа Н1, имеющую световые проемы площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> (с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м) в

наружной стене на каждом этаже, и выход непосредственно наружу. Выход с чердака предусмотрен через наружную воздушную зону лестничной клетки типа Н1. Для квартир, расположенных на высоте более 15 м, в качестве аварийного предусмотрен выход на балкон (лоджию) шириной не менее 0,6 м с естественным проветриванием, с глухим простенком шириной не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери).

На пути от квартиры до лестничной клетки типа Н1 предусмотрено не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей. Переходы через наружную воздушную зону, ведущие к лестничной клетке типа Н1, имеют ширину не менее 1,2 м. Ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне лестничных клеток типа Н1 предусмотрена не менее 1,2 м, между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения – не менее 2 м. Ширина внеквартирных коридоров предусмотрена не менее 1,4 м, маршей лестничной клетки типа Н1 – не менее 1,05 м (лестничных клеток автостоянки – не менее 1,2 м), с максимальным уклоном 1:1,75 (лестничных клеток автостоянки – не более 1:1), шириной проступей не менее 25 см, высотой ступеней – не более 22 см. Число подъемов в одном лестничном марше предусмотрено не менее 3-х и не более 16-ти. Ширина лестничных площадок и выходов из лестничных клеток предусмотрена не менее ширины марша. Высота эвакуационных выходов предусмотрена не менее 1,9 м, высота горизонтальных участков путей эвакуации – не менее 2 м. Протяженность путей эвакуации, классы пожарной опасности декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации предусматриваются с соблюдением Технического регламента о требованиях пожарной безопасности и СП 1.13130.2020. На путях эвакуации исключены: перепады высот менее 45 см и выступы (за исключением порогов в дверных проемах), размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, в лестничных клетках – на высоте менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы.

Деятельность пожарных подразделений и их безопасность при ликвидации пожара обеспечена наличием наружной водопроводной сети с пожарными гидрантами для наружного противопожарного водоснабжения, проектированием: проезда и подъезда к объекту для пожарной техники, внутреннего противопожарного водопровода, лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» по ГОСТ Р 53296, выхода на кровлю жилого дома непосредственно из лестничной клетки по маршруту из негорючих материалов с уклоном не более 2:1 с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75×1,5 м, пожарных лестниц типа П1-1 на перепадах высот кровли более 1 м и ограждения кровли по ГОСТ Р 53254. Высота ограждений лестничных площадок и маршей, лоджий, переходов через наружную воздушную зону лестничной клетки типа Н1, кровли предусмотрена не менее 1,2 м. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм.

Пожарный отсек автостоянки оборудуется: автоматической спринклерной установкой водяного пожаротушения (АУП) с расчетным расходом воды (с учетом расхода воды из пожарных кранов 2 струи по 2,6 л/с) 37,55 л/с; системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 3-го типа; вытяжной противодымной вентиляцией с механическим побуждением для удаления продуктов горения при пожаре из помещений хранения автомобилей; приточной противодымной вентиляцией для подачи наружного воздуха в тамбур-шлюзы 1-го типа (парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей, при входах на лестничные клетки типа Н3), компенсации дымоудаления.

Жилой дом оборудуется: системой адресной пожарной сигнализации (СПС); СОУЭ 1-го типа; вытяжной противодымной вентиляцией с механическим побуждением для удаления продуктов горения при пожаре из внеквартирных коридоров; приточной противодымной вентиляцией для подачи наружного воздуха при пожаре в лифтовые холлы (пожаробезопасные зоны 1-го типа для маломобильных групп населения), шахты лифтов и для компенсации дымоудаления, внутренним противопожарным водопроводом (ВПВ) с расчетным расходом воды 2 струи по 2,9 л/с.

Для шахты лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» запроектирована отдельная система подачи наружного воздуха при пожаре по ГОСТ Р 53296. Жилые помещения квартир оборудуются автономными опτικο-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Встроенные офисы оборудуются СПС, СОУЭ 2-го типа.

Пожарные краны ПК-с расположены в пожарных шкафах по ГОСТ Р 51844, укомплектованы пожарным запорным клапаном DN 50 по ГОСТ Р 53278, пожарным рукавом по ГОСТ Р 51049 длиной 20 м, соединительными головками по ГОСТ Р 53279, ручным пожарным стволом по ГОСТ Р 53331 с диаметром выходного отверстия 16 мм. Между клапанами и соединительными головками пожарных кранов устанавливаются диафрагмы. Пожарные насосные установки с ручным, автоматическим и дистанционным управлением размещаются в отапливаемом помещении, отделенном от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарным перекрытием 2-го типа и имеющем отдельный выход на лестничную клетку типа Н3 с выходом непосредственно наружу. Каждая зона ВПВ жилого дома и АУП с ВПВ автостоянки имеют по два выведенных наружу патрубка с соединительными головками DN 80 для подключения мобильной пожарной техники с установкой в здании обратных клапанов и опломбированных нормально открытых запорных устройств. Включение оборудования противодымной вентиляции осуществляется автоматически (от АУП или СПС) и дистанционно (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов или в пожарных шкафах). Заданная последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции с автоматическим отключением систем общеобменной вентиляции. Состав и функциональные характеристики технических средств системы пожарной автоматики объекта приняты в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, СП 484.1311500.2020, СП 485.1311500.2020, СП 7.13130.2013, СП 10.13130.2020, СП 154.13130.2013. Приборы приемно-контрольные и приборы управления средствами пожарной автоматики устанавливаются в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в период строительства и эксплуатации предусматриваются в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности.

#### **4.2.2.8. В части санитарно-эпидемиологической безопасности**

Согласно результатов лабораторных исследований подтверждена пригодность отведенного земельного участка под строительство без ограничений по радиационному фактору, санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям. Проектируемый объект не оказывает негативного воздействия на окружающую застройку. Соблюдены расстояния от открытых автостоянок до жилых домов.

Для внутренней отделки используются гигиенически сертифицированные материалы.

В помещениях с постоянным пребыванием людей предусмотрено боковое естественное освещение. Для соблюдения нормативных показателей естественного освещения жилых помещений и офисов предусмотрены следующие архитектурные решения:

- оптимальные планировочные решения с обеспечением не менее 2-х часовой инсоляции для каждой квартиры;
- ширина и высота оконных проёмов приняты с учетом ширины и глубины жилых помещений, кухни и обеспечивают в расчетных точках помещений значение коэффициента естественной освещенности (КЕО) не менее 0,5 %;
- ширина и высота оконных проёмов в офисах обеспечивают в расчетных точках на рабочих местах значение КЕО не менее 0,6 %.

Конструктивные решения ограждающих конструкций приняты в соответствии с требованиями по снижению уровня шума в помещениях здания с нормируемыми показателями звукоизоляции. Защита от шума и вибрации обеспечивается планировочными решениями здания. Исключено примыкание лифтовых шахт, крепление санитарных приборов и стояков к межквартирным стенам и межквартирным перегородкам, применены оконные и дверные блоки с нормируемыми параметрами по шумоизоляции. Предусмотрены мероприятия по подбору и установке оборудования, звукоизоляции ограждающих конструкций, обеспечивающие защиту от шума в технических помещениях.

Качество холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды потребителей, соответствует СанПиН 1.2.3685-21 и СанПиН 2.1.3684-21.

Микроклиматические характеристики приняты с соблюдением требований СанПиН 1.2.3685-21.

Предусмотрено обеспечение оптимальных условий труда, трудового процесса при организации и проведении строительных работ с соблюдением требований СП 2.2.3670-20.

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

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

1. Представлена информация о граничащих с участком территориях и взаимном влиянии проектируемого и существующих объектов.
2. Представлена информация об охранных и санитарно-защитной зонах.
3. Представлено обоснование решений планировочной организации земельного участка в зонах ограниченного использования территории.
4. Представлен план инженерных сетей.
5. Представлены расчеты, подтверждающие соблюдение требований продолжительности инсоляции проектируемых и существующих нормируемых жилых помещений и территорий.

##### **4.2.3.2. В части конструктивных решений**

1. Дана оценка влияния нового строительства на окружающую застройку.
2. Представлен расчет здания.
3. Содержание раздела 4 приведено в соответствие с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию.

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

1. Представлены сведения о системах водоснабжения встроенных офисов.
2. Откорректированы сведения о глубине заложения проектируемых наружных сетей водоснабжения.
3. На плане наружных сетей указаны места размещения пожарных гидрантов, обеспечивающих требуемый расход воды на наружное пожаротушение проектируемого объекта.
4. Между вводами на наружной сети водопровода предусмотрена запорная арматура для обеспечения подачи воды в здание при аварии на одном из участков сети.
5. В верхних точках кольцевой разводки ВПВ предусмотрена установка устройств для выпуска воздуха.
6. Представлены принципиальные схемы сетей водоотведения.
7. Откорректирован номер типового проекта на канализационные колодцы.

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

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

Результаты инженерных изысканий (ООО «Стадия Н», шифр 102Н-21-ИГИ) с учетом оперативных изменений, внесенных в процессе проведения экспертизы (письмо ООО «СЗ «Ломоносов» от 11.04.2022 № 19), соответствуют требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы результатов инженерных изысканий осуществлялась оценка их соответствия требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка: 23.01.2021.

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

#### **5.2.1. 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.

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

Проектная документация (ООО «АПМ Фелелова ВВ», шифр 261-2021) с учетом оперативных изменений, внесенных в процессе проведения экспертизы (письмо ООО «СЗ «Ломоносов» от 11.04.2022 № 19), соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы проектной документации осуществлялась оценка ее соответствия требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка, на основании которого была подготовлена проектная документация: 23.01.2021.

## **VI. Общие выводы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства «Многоквартирный многоэтажный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях, с подземной автостоянкой – III этап строительства многоквартирных многоэтажных жилых домов, в том числе с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях, с подземной автостоянкой в Закаменском микрорайоне города Новосибирска» соответствуют результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды.

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

1) Яковенко Ольга Валентиновна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-13117

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2029

2) Плетнев Юрий Анатольевич

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-5682

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2024

3) Шадрина Наталья Леонидовна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-7-13114

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2029



4) Забелин Владимир Викторович

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-2-8666

Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.05.2024

5) Ксенофонтова Ольга Владимировна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-2-7695

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024

6) Бурцев Вадим Валериевич

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-14-11848

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2024

7) Ефремов Алексей Григорьевич

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-7659

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024

8) Беленко Олеся Александровна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-2-9524

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2027

9) Зубко Дмитрий Николаевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-2-7810

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2027

10) Ковальчук Юрий Иванович

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 355ED5A007AADC09E486DBFA2  
42065D8D

Владелец Суховеев Сергей Иванович

Действителен с 04.08.2021 по 10.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6491C80054AEE28347C42C953  
99A9A30

Владелец Яковенко Ольга Валентиновна

Действителен с 10.03.2022 по 10.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3BCA65D001BAE318640F4E614  
59786450

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 306A05C001BAE98824ACAC42B  
733F7E90

Владелец Плетнев Юрий Анатольевич  
Действителен с 12.01.2022 по 23.01.2023

Владелец Шадрина Наталья Леонидовна  
Действителен с 12.01.2022 по 18.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3757959001BAEAAA142C075C8  
3038B838  
Владелец Забелин Владимир Викторович  
Действителен с 12.01.2022 по 04.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 305C55C001BAEAAAB4D9E6905  
554E0D24  
Владелец Ксенофонтова Ольга  
Владимировна  
Действителен с 12.01.2022 по 24.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 364125D001BAE1C8C4D6C8FD8  
D23E84B6  
Владелец Бурцев Вадим Валериевич  
Действителен с 12.01.2022 по 23.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 302EB3A001AAE96B04A4C889D  
EA427B3C  
Владелец Ефремов Алексей Григорьевич  
Действителен с 11.01.2022 по 22.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 336C15C001BAE16B942D23FFA  
6E82AF5B  
Владелец Беленко Олеся Александровна  
Действителен с 12.01.2022 по 29.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 354DA5A001BAEF9954246B059  
C4F0D848  
Владелец Зубко Дмитрий Николаевич  
Действителен с 12.01.2022 по 01.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10B28E001CAE20AC4B99F1BFB  
ED0E291  
Владелец Ковальчук Юрий Иванович  
Действителен с 13.01.2022 по 13.01.2023