



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

54-2-1-3-077377-2022

Дата присвоения номера: 03.11.2022 09:24:55

Дата утверждения заключения экспертизы 03.11.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

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

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

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Многokвартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой и газовой котельной по ул. Ляпидевского в  
Заельцовском районе г. Новосибирска

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям, оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

# 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 "ВИРА НА ЛЯПИДЕВСКОГО"

**ОГРН:** 1185476054961

**ИНН:** 5406991577

**КПП:** 540501001

**Место нахождения и адрес:** Новосибирская область, Г.О. ГОРОД НОВОСИБИРСК, Г НОВОСИБИРСК, УЛ КРАСНОСЕЛЬСКАЯ, Д. 6/1, ОФИС 8

## 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 29.04.2022 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью «Вира»

2. Договор на проведение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 04.05.2022 № 485-ЭРИИ/ЭПД, Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт-Проект», Общество с ограниченной ответственностью «Вира»

## 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) - 1 файл(ов))

2. Проектная документация (16 документ(ов) - 32 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 дом с подземной автостоянкой и газовой котельной по ул. Ляпидевского в Заельцовском районе г. Новосибирска

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

Россия, Новосибирская область, г Новосибирск, ул Ляпидевского.

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

**Функциональное назначение:**

Многоквартирный жилой дом

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность	эт.	23
Количество этажей	эт.	24

Площадь застройки	м2	3236,1
Общая площадь здания	м2	23463,2
Строительный объем	м3	76486,2
Строительный объем выше отметки 0,000	м3	57957,8
Строительный объем ниже отметки 0,000	м3	18528,4
Общая площадь квартир (с коэф. 0,5 и 0,3 для лоджий и балконов)	м2	11596,2
Общая площадь квартир (без лоджий)	м2	10811,6
Общее количество квартир	шт.	233
Количество однокомнатных-студий	шт.	14
Количество однокомнатных квартир	шт.	43
Количество двухкомнатных квартир	шт.	14
Количество двухкомнатных-студий	шт.	110
Количество трехкомнатных-студий	шт.	44
Количество четырехкомнатных-студий	шт.	8

## **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 слои и элементы (ИГЭ):

Слой-1. Почвенно-растительный слой мощностью 0,1-0,2 м. Слой имеет спорадическое распространение, залегает в интервале глубин от 0,0 до 0,2 м.

Слой-А. Асфальт. Слой по литологическому составу неоднородный имеет спорадическое распространение и залегает в интервале глубин 0,0-0,5 м, мощность 0,5 м. Слой распространен с поверхности, вскрыт в районе скважин 25/3, 25/4, 25/5.

Слой-1н. Насыпной щебенистый грунт с супесчаным заполнителем средней степени водонасыщения. Слой по литологическому составу неоднородный имеет спорадическое распространение и залегает в интервале глубин от 0,0 до 0,3 м, мощность от 0,2 до 0,3 м.

ИГЭ-2а. Супесь твердая, мощностью 2,0-6,5 м.

ИГЭ-2б. Супесь пластичная, мощностью 1,2-8,0 м.

ИГЭ-3в. Суглинок тугопластичный с прослоями мягкопластичного, мощностью 1,0-3,5 м.

ИГЭ-3д. Суглинок текучепластичный с прослоями текучего, мощностью 1,0-3,5 м.

ИГЭ-4б. Супесь пластичная, мощностью 1,5-4,5 м.

ИГЭ-4в. Супесь текучая, мощностью 0,9-8,0 м.

ИГЭ-5в. Суглинок тугопластичный, мощностью 1,8-7,9 м.

ИГЭ-5г. Суглинок мягкопластичный, мощностью 1,0-6,1 м.

ИГЭ-5д. Суглинок текучепластичный, мощностью 1,7-4,3 м.

ИГЭ-6б. Элювиальный суглинок полутвердый, мощностью 1,1-5,5 м.

В период проведения изысканий (апрель 2022 г.) грунтовые воды вскрыты на глубинах от 5,5 до 8,5 м (абс.отм. от 136,06 – 137,37 м). Сезонное колебание уровня грунтовых вод до 1,5м. Водовмещающими слоями являются ИГЭ-2б, ИГЭ-3в, ИГЭ-3д, ИГЭ-4б, ИГЭ-4в, ИГЭ-5в, ИГЭ-5г, ИГЭ-5д. Относительным водоупором служит ИГЭ-6б и ИГЭ-2а. В период снеготаяния отмечается появление слабоводообильного горизонта сезонного типа подземных вод типа «верховодка» в глинистых грунтах (ИГЭ-2а, 2б, 3в).

Грунтовые воды неагрессивные по отношению к бетонам марок W4-W6 (СП 28.13330.2017). Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на металлические конструкции среднеагрессивная (СП 28.13330.2017).

По данным лабораторных определений коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой низколегированной стали низкая. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции слабоагрессивная.

В пределах исследуемой площадки специфические грунты представлены техногенными грунтами (слой-А, 1-н), неоднородными по составу и сложению. Грунты по литологическому составу неоднородные, неуплотненные, не слежавшиеся (давность отсыпки менее 2 лет), согласно СП 22.13330.2016 техногенные грунты относятся к III типу (свалки грунтов).

Из современных физико-геологических процессов на площадке необходимо отметить следующее: сейсмичность, сезонное морозное пучение грунтов. Прогнозируемым инженерно-геологическим процессом на участке является подтопление.

Степень сейсмической опасности района проектируемых работ для сооружений нормального уровня ответственности составляет 6 баллов (карта ОСР-2015-А). Категория опасности по землетрясениям, согласно СП 115.13330.2016 – опасная.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов для площадки составляет 223 см для супесей, 183 см для суглинка. Грунты в зоне сезонного промерзания представлены ИГЭ-2а, 2б, 3в. По степени морозной пучинистости грунты от слабопучинистых до среднепучинистых. Категория опасности по пучению (по СП 115.13330.2016) – опасная (потенциальная площадная пораженность 50-75 %).

При застройке исследуемой площадки и прилегающей территории новыми зданиями и сооружениями, а также при наличии техногенных факторов подтопления в виде утечек из водонесущих коммуникаций и в период гидрологических максимумов прогнозируется образование водоносного горизонта типа «верховодка». При строительстве свайного поля многоквартирного дома прогнозируется резкий подъем уровня грунтовых вод на строительной площадке и прилегающей территории за счет «барражного эффекта».

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТ АН"

**ОГРН:** 1145476131822

**ИНН:** 5405503932

**КПП:** 540501001

**Место нахождения и адрес:** Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА ВОСХОД, ДОМ 26/1

## **2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации**

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 (приложение № 1 к договору от 08.04.2022 № Л-08.04.22) от 08.04.2022 № б/н, ООО «Вира»

## **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 06.07.2021 № РФ-54-2-03-0-00-2021-0789, 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 для присоединения к электрическим сетям от 12.09.2022 № 53-04-15/212604, АО «РЭС»

2. Технические условия на подключение газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 16.09.2022 № ТУ-7899/1-22, ОАО «ГГС»

3. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 04.02.2022 № 5-2982, МУП г. Новосибирска «Горводоканал»

4. Технические условия подключения к централизованной системе водоотведения от 04.02.2022 № 5-2982, МУП г. Новосибирска «Горводоканал»

5. Технические условия и требования на отвод и подключение поверхностных ливневых стоков с земельного участка от 13.05.2022 № ТУ-Л-2067/22, МП г. Новосибирска «МЕТРО МиР»

6. Технические условия для радиофикации, телефонизации и подключения к услугам сети интернет и кабельного телевидения от 24.03.2022 № 771, ООО «Новотелеком»

7. Технические условия и требования на присоединение земельного участка к автомобильным дорогам местного значения от 20.05.2022 № 24/01-17/05031-ТУ-92, Департамент транспорта и дорожно-благоустроительного комплекса мэрии г. Новосибирска

8. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 20.09.2022 № б/н, ООО «Сибирская Инженерная Компания»

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

54:35:000000:39583

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

### **Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ВИРА НА ЛЯПИДЕВСКОГО"

**ОГРН:** 1185476054961

**ИНН:** 5406991577

**КПП:** 540501001

**Место нахождения и адрес:** Новосибирская область, Г.О. ГОРОД НОВОСИБИРСК, Г НОВОСИБИРСК, УЛ КРАСНОСЕЛЬСКАЯ, Д. 6/1, ОФИС 8

## **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**

<b>Наименование отчета</b>	<b>Дата отчета</b>	<b>Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий</b>
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях «Многоквартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой и трансформаторной подстанцией по ул. Лебедевского в Зальцовском районе г. Новосибирска»	29.04.2022	<b>Наименование:</b> ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "КЕРН" <b>ОГРН:</b> 1025402464581 <b>ИНН:</b> 5406006919 <b>КПП:</b> 540601001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА СОВЕТСКАЯ, 52

### **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 "ВИРА НА ЛЯПИДЕВСКОГО"**ОГРН:** 1185476054961**ИНН:** 5406991577**КПП:** 540501001**Место нахождения и адрес:** Новосибирская область, Г.О. ГОРОД НОВОСИБИРСК, Г НОВОСИБИРСК, УЛ КРАСНОСЕЛЬСКАЯ, Д. 6/1, ОФИС 8**3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий**

1. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий (приложение № 1 к договору № 22/03-25 от 16.03.2022) от 16.03.2022 № б/н, ООО «Вира»

**3.5. Сведения о программе инженерных изысканий**

1. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 16.03.2022 № б/н, ЗАО «Керн»

**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	22-03-25-ИГИ.pdf	pdf	c1518294	22/03-25-ИГИ от 29.04.2022 Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях «Многоквартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой и трансформаторной подстанцией по ул. Лебедевского в Заельцовском районе г. Новосибирска»
	22-03-25-ИГИ.pdf.sig	sig	c78ba1cf	

**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 4 горных выработки глубиной 40,0 м каждая в контуре границ жилого дома, 2 горные выработки глубиной 30,0 м каждая в контуре границ подземной парковки, 2 горные выработки глубиной 12,0 м каждая в контуре границ газовой котельной. Расстояние между скважинами и глубина выбраны согласно требованиям нормативных документов, с учетом II категории сложности инженерно-геологических условий и с учетом типа фундамента и нагрузок.

С целью расчленения разреза, оценки пространственной изменчивости свойств грунтов и ориентировочной оценки несущей способности свай произведено статическое зондирование грунтов в 5 точках до глубины 12,0-21,1 м.

Для определения деформируемости грунтов основания проводились испытания вертикальными статическими нагрузками (штампом) по всем инженерно-геологическим элементам в количестве 18 испытаний по 4-м техническим выработкам.

По каждому инженерно-геологическому элементу обеспечено получение характеристик состава и состояния грунтов не менее нормативного. По результатам статистической обработки согласно ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 25100-2020 определены нормативные и расчетные показатели выделенных инженерно-геологических элементов на основе определений физических, прочностных и деформационных и других характеристик свойств грунтов.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

## 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	1ИУЛ.pdf	pdf	8c1bb280	ЛП-02.22-1-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка
	1ИУЛ.pdf.sig	sig	4bf2666a	
	Раздел ПД №1 (ПЗ).pdf	pdf	0fcc70df	
	Раздел ПД №1 (ПЗ).pdf.sig	sig	99a28d1f	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	2ИУЛ.pdf	pdf	75e93f97	ЛП-02.22-0-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	2ИУЛ.pdf.sig	sig	f495c94a	
	Раздел ПД №2 (ПЗУ).pdf	pdf	4c4c9eef	
	Раздел ПД №2 (ПЗУ).pdf.sig	sig	7f64ad04	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	3ИУЛ.pdf	pdf	67963cb7	ЛП-02.22-1-АР Раздел 3. Архитектурные решения
	3ИУЛ.pdf.sig	sig	8fed1d64	
	Раздел ПД №3 (АР).pdf	pdf	5af4e4ae	
	Раздел ПД №3 (АР).pdf.sig	sig	13b91125	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	4ИУЛ.pdf	pdf	a2a7a70d	ЛП-02.22-1-КР Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	4ИУЛ.pdf.sig	sig	6f467baf	
	Раздел ПД №4 (КР).pdf	pdf	e550f84e	
	Раздел ПД №4 (КР).pdf.sig	sig	5791ad05	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	5.1ИУЛ.pdf	pdf	8764d631	ЛП-02.22-1-ИОС1 Подраздел 1. Система электроснабжения
	5.1ИУЛ.pdf.sig	sig	02921321	
	Раздел ПД №5 Подраздел 1 (ИОС1).pdf	pdf	093fdd0c	
	Раздел ПД №5 Подраздел 1 (ИОС1).pdf.sig	sig	36be6f61	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	5.2ИУЛ.pdf	pdf	433c165d	ЛП-02.22-1-ИОС2 Подраздел 2. Система водоснабжения
	5.2ИУЛ.pdf.sig	sig	f3187244	
	Раздел ПД №5 Подраздел 2 (ИОС2).pdf	pdf	4561fac5	
	Раздел ПД №5 Подраздел 2 (ИОС2).pdf.sig	sig	77f4c489	
<b>Система водоотведения</b>				
1	5.3ИУЛ.pdf	pdf	892a9468	ЛП-02.22-1-ИОС3 Подраздел 3. Система водоотведения
	5.3ИУЛ.pdf.sig	sig	e9e649d5	
	Раздел ПД №5 Подраздел 3 (ИОС3).pdf	pdf	170a96f2	
	Раздел ПД №5 Подраздел 3 (ИОС3).pdf.sig	sig	0bd25ae7	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	5.4ИУЛ.pdf	pdf	a7d73255	ЛП-02.22-1-ИОС4 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	5.4ИУЛ.pdf.sig	sig	76dc5474	
	Раздел ПД №5 Подраздел 4 (ИОС4).pdf	pdf	3652789e	
	Раздел ПД №5 Подраздел 4 (ИОС4).pdf.sig	sig	edd1124e	
<b>Сети связи</b>				
1	5.5ИУЛ.pdf	pdf	e97cb2d2	ЛП-02.22-1-ИОС5 Подраздел.5. Сети связи
	5.5ИУЛ.pdf.sig	sig	3e8a7d3c	
	Раздел ПД №5 Подраздел 5 (ИОС5).pdf	pdf	85da76ca	
	Раздел ПД №5 Подраздел 5 (ИОС5).pdf.sig	sig	fb67d561	
<b>Технологические решения</b>				
1	5.7ИУЛ.pdf	pdf	b199271e	ЛП-02.22-1-ИОС7

	5.7ИУЛ.pdf.sig	sig	51bcd544	Подраздел.7. Технологические решения
	Раздел ПД №5 Подраздел №7 (ИОС7).pdf	pdf	192a13fc	
	Раздел ПД №5 Подраздел №7 (ИОС7).pdf.sig	sig	2caa7ee6	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	6ИУЛ.pdf	pdf	7258c617	ЛП-02.22-1-ПОС Раздел 6. Проект организации строительства
	6ИУЛ.pdf.sig	sig	d1b99df9	
	Раздел ПД №6 (ПОС).pdf	pdf	1c2f4fc2	
	Раздел ПД №6 (ПОС).pdf.sig	sig	fca90e99	
<b>Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства</b>				
1	7ИУЛ.pdf	pdf	e94005ae	ЛП-02.22-1-ПОД Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства
	7ИУЛ.pdf.sig	sig	6b0b22e5	
	Раздел ПД №7 (ПОД).pdf	pdf	9ba898d1	
	Раздел ПД №7 (ПОД).pdf.sig	sig	c3a281fb	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	8ИУЛ.pdf	pdf	34137b7b	ЛП-02.22-0-ООС Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	8ИУЛ.pdf.sig	sig	325f5674	
	Раздел ПД №8 (ООС).pdf	pdf	83c19e9d	
	Раздел ПД №8 (ООС).pdf.sig	sig	66a9830a	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	9ИУЛ.pdf	pdf	57cf3f24	ЛП-02.22-1-ПБ Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	9ИУЛ.pdf.sig	sig	f894382c	
	Раздел ПД №9 (ПБ).pdf	pdf	998b3b09	
	Раздел ПД №9 (ПБ).pdf.sig	sig	666f4438	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	Раздел ПД № 10_текст (ОДИ).pdf	pdf	4a7f1db3	ЛП-02.22-1-ОДИ Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	Раздел ПД № 10_текст (ОДИ).pdf.sig	sig	1708952b	
	10ИУЛ.pdf	pdf	6328384b	
	10ИУЛ.pdf.sig	sig	97874d9c	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	Раздел ПД №10.1 (ЭЭ).pdf	pdf	6158748b	ЛП-02.22-1-ЭЭ Раздел 10.1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	Раздел ПД №10.1 (ЭЭ).pdf.sig	sig	d4115e7d	
	10.1ИУЛ.pdf	pdf	6e9e5ddd	
	10.1ИУЛ.pdf.sig	sig	25e0981b	

## 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 застройки жилыми домами смешанной этажности (Ж-1), в пределах которой установлена подзона застройки жилыми домами смешанной этажности различной плотности застройки (Ж-1.1). Земельный участок граничит: с севера и запада – территории частной жилой застройки; с восточной стороны – улица Лебедевского, далее многоэтажный жилой дом; с юга – улица Ляпидевского, далее улица Лебедевского и территория многоэтажного жилого дома.

Земельный участок находится: полностью в приаэродромной территории аэропорта Толмачево, аэродрома Гвардейский; частично в Охранных зонах объектов электросетевого хозяйства (№ 54.35.26.289, № 54.35.26.584), Охранных зонах инженерных коммуникаций (№ 54:35-6.378, № 54:35-6.55, № 54:35-6.1040).

На земельном участке имеется подлежащие сносу объект капитального строительства (одноэтажное нежилое здание с кадастровым номером 54:35:033660:84), частные жилые дома (см. раздел ЛП-02.22-1-ПОД). Объекты культурного наследия, древесная растительность на участке отсутствуют. Рельеф участка нарушен.

Застройка участка планируется в один этап, в состав которого входит строительство многоквартирного многоэтажного жилого дома с подземной автостоянкой (№ 1 согласно схемы ПЗУ), газовой котельной (№ 2 согласно схемы ПЗУ). Строительство газовой котельной предусмотрено по отдельному проекту.

Технико-экономические показатели земельного участка строительства:

- площадь земельного участка в границах землеотвода, м<sup>2</sup> – 5398,0,



- площадь земельного участка в границах благоустройства, м<sup>2</sup> – 6096,0,
- площадь отмостки, м<sup>2</sup> – 2837,0,
- площадь тротуаров, м<sup>2</sup> – 296,1,
- площадь твердых покрытий, м<sup>2</sup> – 400,1,
- площадь проездов, м<sup>2</sup> – 708,5,
- площадь озеленения и площадок, м<sup>2</sup> – 2829,7.

Планировочная организация территории выполнена с соблюдением разрывов между проектируемыми объектами, с учетом регламентов градостроительного плана по размещению строений на участке, обеспечивает (согласно представленному расчету) нормативную инсоляцию проектируемого жилого дома и территории 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 и смета на площадке с твердым покрытием, навесом, с соблюдением еженедельных санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятия при эксплуатации контейнерной площадки устанавливаются на расстоянии не менее 15 м от окон жилых домов и дворовых площадок. Санитарно-защитная зона проектируемой газовой котельной от источника (трубы) предварительно установлена 15 м, в зоне которой отсутствуют нормируемые объекты.

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

На участке запроектированы оборудованные малыми формами площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, отдыха взрослых, занятий физкультурой, хозяйственных целей и озеленения, площади которых соответствуют Правилам землепользования и застройки г. Новосибирска. На участке предусмотрено наружное освещение, запроектированы подъезды к дому, тротуары с твердым покрытием. В местах пересечения тротуаров с проездами предусмотрены пандусы.

Расчетное количество машино-мест для проектируемого объекта размещено на открытых автостоянках в границах участка.

Выезд (въезд) на земельный участок планируются с проезжей части Красного проспекта. Участок западным въездом (выездом) связан с дорожной сетью комплексной застройки микрорайона.

Здание запроектировано односекционным с подвалом, и пристроенной двухэтажной подземной автостоянкой.

Надземная часть здания (жилой дом), прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 32,43 × 21,65 м с плоской совмещенной кровлей с внутренним водостоком.

Подземная часть здания, включая пристроенную автостоянку, сложной формы в плане, с размерами в осях 72,7 × 39,97 м с плоским эксплуатируемым покрытием и благоустройством на пристраиваемой части.

Высота подземных этажей пристроенной автостоянки 3 м. Высота этажей жилого дома: подземного с отметкой пола -3,000 – 3 м, 1 этажа – 4,2 м, 2 этажа – 3,36 м, 3 – 22 этажей – 3,08 м, 23-го этажа – 3,36 м.

На этаже подземной автостоянки (отметка -3,150) запроектированы: помещение для хранения автомобилей на 58 машино-мест, рампа въезда (выезда) с пешеходным тротуаром, венткамеры, электрощитовая, лестничная клетка. На этаже подземной автостоянки (отметка -0,150) запроектированы: помещение для хранения автомобилей на 58 машино-мест, отдельный выезд (выезд) с эвакуационным выходом, венткамеры, помещения уборочной техники.

На подземном этаже жилого дома (отметка -3,000) запроектированы: кладовые для жильцов дома, лестничная клетка, наружная лестница выхода, тамбур-шлюзы, электрощитовая, ИТП с насосной хозяйственно-питьевого назначения, насосная пожаротушения, венткамера.

На первом этаже жилого дома запроектированы: входы в жилую часть дома с двойными тамбурами; колясочная; подсобное и служебное помещения; помещение охраны, санитарные узлы; комната уборочного инвентаря; лифтовый узел; лестничная клетка типа Н2; блок кладовых для жильцов дома с отдельными входами; помещение временного хранения ТКО.

На вышележащих жилых этажах запроектированы квартиры с балконами, лоджиями.

Вертикальная связь между надземными этажами дома осуществляется по лестничной клетке типа Н2 и тремя лифтами, два из которых, с размерами кабины 1100 × 2100 мм, обеспечивающими возможность транспортировки человека на носилках.

На покрытии здания запроектирован выход из лестничной клетки на кровлю, помещение венткамеры. По периметру кровли предусмотрено ограждение высотой 1,2 м, на перепадах высот кровли более 1 м – пожарная лестница.

Сбор мусора и бытовых отходов осуществляется в специальные закрытые контейнеры, расположенные на оборудованной площадке на территории участка без устройства мусоропровода. На 1-м этаже предусмотрено помещение временного хранения ТКО.

Объемно-пространственные решения дома подчинены функциональной организации внутреннего пространства жилой среды, безопасной эксплуатации и соответствуют параметрам разрешенного строительства градостроительного плана.

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

В помещениях с постоянным пребыванием людей предусмотрено боковое естественное освещение. Для соблюдения нормативных показателей естественного освещения жилых помещений 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, кухонь и обеспечивают в расчетных точках помещений значение коэффициента естественной освещенности (КЕО) не менее 0,5 %.

Конструкция окон имеет открывающиеся вовнутрь помещений створки, обеспечивающие их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей. Окна с высотой подоконника 0,45 м запроектированы с открывающимися фрамугами выше 1,2 м от уровня пола, что 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 лоджий и балконов предусмотрено с устройством ограждения высотой не менее 1,2 м.

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.

В целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов предусмотрено светоограждение объекта.

Автостоянка предназначена для хранения подвижного состава легковых автомобилей малого и среднего класса, работающих на бензине и дизельном топливе. Стоянка маневренная, подземная, двухэтажная, неотапливаемая, закрытого типа. Вместимость 116 машино-мест (на отметках минус 3,150 и минус 0,150 предусмотрено по 58 мест) из них 4 машино-места с зависимым выездом. Парковка осуществляется с участием водителей, въезд/выезд на каждый уровень самостоятельный, через автоматические подъемные ворота. Въезд в автостоянку на отметке минус 3,150 предусмотрен по однопутной рампе с уклоном не более 18 %. Габариты места хранения приняты с учетом минимально допустимых зазоров безопасности (не менее 5,3×2,5 м). Места для МГН, пользующихся креслами-колясками, на площади автостоянки не предусмотрены. Разметка траектории движения выполнена одной штриховой линией по центру основного проезда автомобилей белой краской с добавлением светящегося состава. Каждое место хранения имеет свой номер, обозначается яркой краской перед каждым машино-местом. Предусмотрены колесоотбойные устройства, защитные ограждения, угловые демпферы, приборы контроля за содержанием оксида углерода в воздухе помещения, указатели, первичные средства пожаротушения. Уборка помещений сухая. За сохранностью автомобилей следит дежурный персонал из службы охраны.

Для обеспечения антитеррористической защищенности предусмотрен круглосуточный режим работы сотрудников охраны. Персонал осуществляет дистанционный контроль за въездом (выездом) в автостоянку с помощью средств телевизионного наблюдения с поста.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, обеспечивающие условия беспрепятственного передвижения по земельному участку, доступа на этажи жилой части здания 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 2 м. Продольные уклоны пути движения составляют 4%, поперечные уклоны – 1-2%. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м. Покрытие тротуаров и проездов выполняется из бетонной плитки и асфальтобетона, исключающих скольжение. Предусмотрены пандусы шириной не менее 1,5 м с уклоном 2% в местах пересечения тротуаров с проезжей частью с устройством пониженного тротуарного камня высотой не более 0,014 м. На покрытии пешеходных путей за 0,8 м до начала опасного участка, предусмотрены тактильные полосы шириной 0,5 м.

В подземной автостоянке и на открытых автостоянках на расстоянии не более 100 м от входов в здание предусмотрено расчетное количество машино-мест для автотранспорта инвалидов групп мобильности М1, М2, М3. Места в автостоянке размещены непосредственно с входом с уровня планировочной отметки земли без перепада отметок. Места с габаритами 6,0 × 3,6 м для инвалидов, пользующихся для передвижения креслом-коляской (группа М4) размещены на открытых автостоянках. Парковочные места для автотранспорта инвалидов обозначены дорожными разметкой и знаками, внутри автостоянки продублированы знаком на вертикальной поверхности на высоте 1,5 м.

В соответствии с заданием на проектирование квартиры для проживания инвалидов в доме не предусматриваются. Согласно заданию на проектирование разработаны мероприятия по доступу инвалидов всех групп мобильности на каждый этаж дома и на верхний этаж подземной автостоянки.

Входы, доступные для МГН, запроектированы планировочной отметки земли, оборудованы навесами с водоотводом.

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, предусмотрены устройства, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 с. Глубина тамбуров входов в здание принята не менее 2,3 м при ширине не менее 1,6 м.

Ширина проходов в здании, доступных для МГН, принята не менее 1,5 м, ширина проемов – не менее 0,9 м. Покрытия пешеходных путей, которыми пользуются инвалиды, имеют твердую, прочную и нескользкую поверхность.

В дом запроектированы два лифта с параметрами кабины 2,1 × 1,1 м, что обеспечивает его 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 лестничных клетках запроектированы с шириной проступей 0,28 м и высотой ступеней 0,14 м, оборудованы поручнями высотой 0,9 м. Ступени лестниц ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени с закруглением радиусом не более 0,02 м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, имеют устройства для предотвращения соскальзывания трости или ноги.

Для эвакуации инвалидов группы М4 на всех жилых этажах (кроме первого), предусматривается устройство зон безопасности в лифтовом холле, в которых инвалиды могут находиться до их спасения пожарными подразделениями. Эвакуация остальных групп МГН осуществляется по лестничной клетке типа Н2 с непосредственным выходом наружу. Эвакуация с 1-го этажа осуществляется непосредственно наружу.

Площадка строительства подготовлена для организации работ основного периода строительства мероприятиями, выполненными в подготовительный и основной периоды на снос одноэтажных частных жилых домов и коммуникаций на площадке строительства.

Строительство выполняется силами генподрядной организации, с привлечением специализированных субподрядных строительных организаций, имеющих парк строительных машин и механизмов, необходимые квалифицированные кадры строителей.

Проектом определена потребность в основных строительных машинах и механизмах, в кадрах, энергоресурсах и воде, временных зданиях и сооружениях на период строительства. Приведена организационно-технологическая схема определяющая последовательность возведения здания. Приведён перечень строительных и монтажных работ, ответственных конструкций и участков сетей, подлежащих освидетельствованию. Описаны методы производства работ в подготовительном и основном периодах строительства, в 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.

Строительная площадка находится в городской черте с развитой сетью автомобильных дорог. Завоз строительных материалов, изделий и конструкций, осуществляется автотранспортом. На площадке организован внутриплощадочный круговой проезд одностороннего движения и отдельные въезд-выезд с ул. Ляпидевского. Строительная площадка огораживается временным защитно-охранным ограждением высотой 2,2 м, с устройством «треугольников видимости» на выезде. На выезде со стройплощадки оборудованы посты очистки и мойки колес автотранспорта.

Планировочные работы, обратную засыпку пазух, траншей, разравнивание грунта выполняется бульдозером ДЗ-27. Земляные работы по рытью котлована, выполняются экскаваторами ЭО-3322В и ЭО-5422. Забивку железобетонных свай под жилое здание ведется при помощи копровых установок СП-76. Устройство монолитных железобетонных конструкций подземной автостоянки производится при помощи автомобильного крана КС-45717 со стрелой 17,5 м и гуськом 5 м грузоподъемностью 16т и автобетононасоса АБН-75/21. Строительно-монтажные работы по возведению несущих конструкций надземной части здания осуществляются стационарным башенным краном QTZ 80 с длиной стрелы 40 м и грузоподъемностью 8 т и автобетононасоса АБН-75/21 или методом «кран-бадья». Для обеспечения безопасной работы, башенный кран оборудуются системой ограничения зоны действия концевыми выключателями и ограничением при помощи Системы (СОЗР). Монтаж конструкций газовой котельной ведется автокраном КС-45717 грузоподъемностью 16 т. Подвоз бетона осуществляется автобетоносмесителями АМ-6. Складирование конструкций и материалов осуществляется в зоне монтажного крана. Основные строительные машины, механизмы и оборудование подобраны исходя из видов и объемов строительно-монтажных работ, эксплуатационной производительности машин. Возможна замена на машины с аналогичными техническими характеристиками.

Временные бытовые помещения приняты передвижного типа «Универсал», установлены на площадке, вне опасной зоны работы крана. Электроснабжение площадки осуществляется от существующих сетей по временной схеме. Освещение строительной площадки осуществляется прожекторами ПЗС-45, устанавливаемыми на опорах. Снабжение строительства водой на производственные нужды осуществляется от существующих сетей, по временной схеме. Для питья – вода привозная бутилированная. Снабжение сжатым воздухом – от передвижной компрессорной установки ЗИФ-55. 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, временное ограждение территории строительства, существующие и проектируемое здания, проезды по стройплощадке, площадка для

установки бытовых помещений строителей и места складирования строительных конструкций, место установки стационарного башенного крана, обозначены границы зоны работы крана, линия ограничения зоны действия крана, опасные зоны при работе крана.

Согласно СНиП 1.04.03-85\*, определена продолжительность строительства, которая составляет 30 месяцев, в том числе 3 месяца – подготовительный период.

Строительная площадка организована в границах земельного участка застройщика. В настоящее время на площадке расположены одноэтажные жилые дома. Часть домов снесена. Коммуникации представлены газопроводом, электрокабелем. Проектом организации работ по сносу и демонтажу предусмотрен снос одноэтажных кирпичных зданий частных жилых домов (по стройгенплану «а», «б», «в», «г») и плоскостной автостоянки, а также демонтаж сетей газоснабжения и электроснабжения, попадающих в зону нового строительства и произвести вырубку деревьев. Рельеф площадки нарушен хозяйственной деятельностью человека.

Основанием для демонтажа здания является решение собственника зданий, с целью освобождения площадки под новое строительство.

Строительная площадка огораживается временным защитно-охраным ограждением высотой 2,2 м, с устройством «треугольников видимости» на выезде. На площадку организован совмещенный въезд-выезд с ул. Ляпидевского с разворотной площадкой в конце проезда. На выезде со стройплощадки организован «треугольник видимости» и оборудован пост очистки и мойки колес автотранспорта.

Проектом определены мероприятия подготовительного периода – подготовки строительной площадки, зданий (обследование зданий, отключение и вырезку наземных и подземных вводов (выпусков), электроснабжения, водопровода, канализации и других коммуникаций) и основного периода производства работ по сносу. Дано описание объектов, подлежащих сносу с указанием конструктивных схем, основных строительных конструкций и материалов, обоснование решений по безопасным методам ведения работ. Дано описание особенностей проведения работ, в местах расположения подземных коммуникаций.

Определена потребность в основных строительных машинах и механизмах, в кадрах, энергоресурсах и воде, временных зданиях и сооружениях на период сноса.

Проектом принят метод ликвидации зданий – механический снос, без сохранения пригодных материалов. Снос зданий производится при помощи экскаватора-разрушителя ЭО-3322А с оборудованием «обратная лопата» и «гидроножницы», а также сменным оборудованием типа «гидромолот» ИП-4607. Снос кирпичных стен предусмотрен обрушением внутрь зданий. Бетонные конструкции фундаментов разбираются с помощью экскаватора с оборудованием «гидромолот» и отбойных молотков. Погрузка строительного мусора и материалов производится автомобильным краном КС-3577 и экскаватором погрузчиком на автотранспорт КАМАЗ-55111 и вывозятся на полигон ТКО. В процессе сноса зданий отсутствует вероятность повреждения инженерной инфраструктуры, поскольку до начала сноса зданий производится отключение и вынос, обрезка существующих инженерных сетей. Выкорчевку пней деревьев производится корчевателями-собирающими на базе трактора типа Д-210В. Стволы распиливаются бензопилами и вывозятся автотранспортом. Конкретизация методов производства работ осуществляется при разработке проекта производства работ (ППР). Основная площадка для временного складирования строительных отходов располагается на территории строительной площадки. Для планировки строительной площадки используется бульдозер ДЗ-240.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению защиты ликвидируемых зданий от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объектов. Разработаны мероприятия по обеспечению технике безопасности и охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.

В качестве временных помещений для строителей приняты инвентарные здания, устанавливаемые на площадке. Электроснабжение стройплощадки осуществляется от существующих сетей. Водоснабжение для технических нужд – от существующих сетей, для питья – привозная бутилированная. Обеспечение площадки сжатым воздухом осуществляется от передвижной компрессорной установки ПКС-5. Ацетилен и кислород доставляются автотранспортом в баллонах.

Графическая часть представлена стройгенпланом на снос зданий. На плане обозначены: границы отведенного участка, существующие и демонтируемое здания, прилегающая территория, ограждение строительной площадки, место установки временных бытовых зданий, места стоянки экскаватора, монтажного крана и направление производства работ, места складирования конструкций и мусора.

Потенциально опасных способов сноса (взрыва, сжигания и т.п.) настоящим проектом не предусмотрено. Мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка в проекте не предусмотрено, так как территория освобождается под новое строительство.

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

Класс здания – КС-2 по ГОСТ 27751-2014. Многоэтажная часть здания отделена деформационными швами от подземной автостоянки. Автостоянка также разделена деформационным швом в осях 16-17 на температурные блоки.

Конструктивная схема – монолитный железобетонный безригельный рамно-связевый каркас, с монолитными безбалочными перекрытиями и монолитными вертикальными стенами (диафрагмами жесткости), пилонами. Геометрическая неизменяемость, пространственная жесткость и устойчивость каркаса в продольном и поперечном направлении обеспечиваются за счет совместной работы монолитных стен, пилонов и жестких горизонтальных дисков перекрытий и покрытий. Сопряжение стен и пилонов с фундаментом и плитами перекрытий жесткое.

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

Расчет конструктивных схем здания выполнен с использованием сертифицированного программного комплекса «SCAD Office 21» (сертификат соответствия № РОСС RU.04ПЛК0.ОС01.Н00010 от 08.08.2022 № 000375). Коэффициент надежности по ответственности в расчете принят 1,0. Общая пространственная модель здания рассматривалась с учетом совместной работы основания, учтено взаимное влияние между разновысотными частями здания при строительстве. По результатам расчета определены усилия и напряжения в конструкциях здания, подобрано армирование, определены деформации грунтов основания.

Многоэтажная часть. Максимальное горизонтальное перемещение составляет 95,6 мм, что не превышает предельно допустимого значения 157 мм. Максимальные прогибы плит перекрытий и покрытий не превышают предельно допустимых значений. Максимальное ускорение узлов перекрытия в уровне последнего жилого этажа составляет 0,06 м/с<sup>2</sup>, что не превышает предельно допустимого значения 0,08 м/с<sup>2</sup>. Максимальная осадка основания составляет 121 мм при предельно допустимом значении 150 мм (СП 22.13330.2016 приложение Г).

Автостоянка. Максимальный прогиб плиты покрытия составляет 25,9 мм, что не превышает предельно допустимого значения 30 мм. Максимальная осадка основания составляет 23,1 мм, что не превышает предельно допустимое значение 150 мм (СП 22.13330.2016 приложение Г). Предусмотрен строительный подъем сооружения (автостоянки) 70 мм.

Многоэтажная часть

Фундамент многоэтажной части здания отделен от фундамента подземной автостоянки деформационными швами толщиной 50 мм.

Фундамент – монолитный железобетонный ростверк на свайном основании. Ростверк монолитный железобетонный плитный толщиной 1300 мм из бетона В25 F150 W6 с армированием по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры 50 мм. Под ростверк выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Сопряжение ростверка и свай жесткое. Сваи – железобетонные составные со сварным стыком длиной 17м сечением 300×300 мм из бетона В25 F150 W6 по серии 1.011.1-10, выпуск 8. Согласно технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ЗАО «КЕРН» в 2022 г. (шифр 22/03-25-ИГИ), под нижним концом свай: супесь пластичная (ИГЭ-4б); супесь текучая (ИГЭ-4в); суглинок мягкопластичный (ИГЭ-5г). Грунтовые воды на период изысканий вскрыты на глубине от 5,5 до 8,5 м (абсолютные отметки 136,06-137,37м). Предельно допустимая нагрузка на сваю по результатам статического зондирования составляет 60,53 т. Максимальная нагрузка на сваю составляет 58,75 т. Антикоррозионная защита сварного стыка составных свай выполняется по серии 1.011.1-10, выпуск 8 и в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017. Для подтверждения несущей способности свай предусмотрены испытания грунтов сваями статическими вдавливающими нагрузками в соответствии с требованиями ГОСТ 5686-2020.

Наружные стены подземной части - монолитные железобетонные толщиной 270 мм из бетона В35 F150 W6 с армированием по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Утеплитель наружных стен ниже уровня земли – экструзионный пенополистирол.

Для железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрено: оклеечная гидроизоляция; устройство в деформационных и рабочих швах бетонирования гидрошпонок (по расчету). Обратная засыпка выполняется непучинистым грунтом с послойным уплотнением. По периметру здания предусмотрена отмостка.

Внутренние стены/диафрагмы – монолитные железобетонные толщиной 270 и 200 мм из бетона В25 (В35) F100 (F150 для наружных конструкций) с армированием по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Пилоны – монолитные железобетонные толщиной 270 мм длиной 900 (1500) мм из бетона В25 (В35) F100 (F150 для наружных конструкций) с армированием по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм из бетона В25 F150 W4. Армирование плит предусмотрено из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета). В зонах максимальных напряжений предусмотрено дополнительное армирование согласно расчета.

Стены лифтовых шахт: монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25 (В35) F100 и арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета); из кирпича марки по прочности 100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 250 мм с поэтажной разрезкой, армированные. Стены лифтовых шахт не примыкают к жилым помещениям квартир.

Наружные стены здания выше планировочной отметки земли многослойные с поэтажным опиранием на перекрытия: внутренний слой толщиной 250 мм из кирпича марки СОРПу М125/F75/1,4 ГОСТ 379-2015 или марки КР-р-пу 250×120×65/1НФ/100/1,4/35 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100, армированный кладочными сетками из арматуры Ø4Вр-I с ячейками 50×50 мм через 4 ряда кладки по высоте; утеплитель – минераловатные плиты толщиной 150 мм в системе навесного вентилируемого фасада с облицовкой керамогранитными плитами (разрабатывается отдельным проектом). Предусмотрено крепление кирпичной кладки стен к несущим конструкциям каркаса.

Внутренние стены и перегородки: толщиной 250 и 120 мм из кирпича марки СОРПу М125/Ф75/1,4 ГОСТ 379-2015 или марки КР-р-пу 250×120×65/1НФ/100/1,4/25/ГОСТ 530-2012 (кирпич марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 – ниже отметки 0,000) на цементно-песчаном растворе М100; из пазогребневых плит толщиной 80 мм. Предусмотрено крепление стен и перегородок к конструкциям каркаса.

Вентиляционные каналы из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Лестничные марши – монолитные железобетонных из бетона класса В25 и арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Крыша – плоская с внутренним организованным водостоком и ограждением. Парапет из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе М100, армированный с креплением к конструкциям каркаса. Кровля – гидроизоляционный рулонный материал в 2 слоя, утеплитель – экструзионный пенополистирол.

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 требованиями СП 468.1325800.2019.

#### Подземная автостоянка

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 350 мм с утолщением до 800 мм в наиболее нагруженных местах на естественном основании, с устройством деформационного шва. Под фундамент выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Материал плиты: бетон В30 F150 W6, армирование принято по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Толщина защитного слоя бетона для нижней рабочей арматуры составляет 40 мм. Согласно технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ЗАО «КЕРН» в 2022 г. (шифр 22/03-25-ИГИ), под подошвой фундамента залегают: супесь твердая (ИГЭ-2а); супесь пластичная (ИГЭ-2б); суглинок тугопластичный с прослоями мягкопластичного (ИГЭ-3в). Среднее давление под подошвой фундамента составляет 9,6 т/м<sup>2</sup>. Расчетное сопротивление грунта основания составляет 42,76 т/м<sup>2</sup>.

Стены монолитные железобетонные толщиной 300 мм (наружные) и 250 мм. Материал конструкций: бетон В25 (В35) F100 (F150 – для наружных стен), армирование по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Марки бетона по водонепроницаемости и морозостойкости для наружных стен без обвалования грунтом F200, W4.

Для железобетонных конструкций автостоянки предусмотрено: оклеечная гидроизоляция; устройство в деформационных и рабочих швах бетонирования гидрошпонок (по расчету). Обратная засыпка выполняется непучинистым грунтом с послойным уплотнением.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 900×300 мм и 1200×300 мм из бетона В35 F100 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета).

Плита перекрытия – монолитная железобетонная толщиной 250 мм из бетона В30 F150 W4, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016. В зонах максимальных напряжений предусмотрено дополнительное армирование (по результатам расчета).

Плита покрытия – монолитная железобетонная толщиной 330 мм с капителями над колоннами толщиной 270 мм без учета толщины плиты. Материал плиты покрытия: бетон В30 F150 W4, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016. В зонах максимальных напряжений предусмотрено дополнительное армирование (по результатам расчета).

Пандус – монолитный железобетонный толщиной 250 мм из бетона В30 F150 W4 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета).

Перегородки из кирпича марки по прочности 100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Лестничные марши – монолитные железобетонных из бетона класса В25 и арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Покрытие подземной автостоянки плоское эксплуатируемое. Типы кровли приняты согласно предусмотренного проектом благоустройства территории.

Стены лестничной клетки выше покрытия автостоянки – толщиной 250 мм из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 с армированием сеткой Ø4Вр I с ячейкой 50×50 мм с шагом по высоте через 4 ряда кладки. Покрытие лестничной клетки – сборные трёхслойные сэндвич-панели по стальным прогонам.

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 требованиями СП 468.1325800.2019.

На период строительства и на начальном этапе эксплуатации предусмотрен геотехнический мониторинг за состоянием зданий и сооружений окружающей застройки, попадающих в зону влияния строительства, и оснований, фундаментов и конструкций возводимого здания. На период строительства выполняется устройство ограждения котлована. Проектирование ограждения котлована предусмотрено на стадии рабочей документации согласно требованиям СП 248.1325800.2016.

Согласно ГОСТ 30494-2011 и СП 131.13330.2020 расчетная температура внутреннего воздуха для жилых помещений составляет 21 °С, для подвала 5 °С, расчетная температура наружного воздуха -37 °С, продолжительность

отопительного периода 222 суток, средняя температура наружного воздуха за отопительный период -7,9 °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 – 3,07 (м<sup>2</sup> · °С)/Вт, окон – 0,75 (м<sup>2</sup> · °С)/Вт, дверей – 1,0 (м<sup>2</sup> · °С)/Вт, совмещенных покрытий – 6,79 (м<sup>2</sup> · °С)/Вт, перекрытия над подвалом – 2,65 (м<sup>2</sup> · °С)/Вт.

Коэффициент остекленности фасадов 0,34, показатель компактности здания 0,18.

Удельная теплозащитная характеристика здания составляет 0,11 Вт/(м<sup>3</sup> · °С), удельная вентиляционная характеристика – 0,127 Вт/(м<sup>3</sup> · °С), удельная характеристика бытовых тепловыделений – 0,072 Вт/(м<sup>3</sup> · °С), удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации – 0,051 Вт/(м<sup>3</sup> · °С).

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания жилого дома составляет 0,155 Вт/(м<sup>3</sup> · °С), что выше нормируемого значения, равного 0,232 Вт/(м<sup>3</sup> · °С), на 33,2 %. Класс энергосбережения здания жилого дома принят В+ (высокий).

### 4.2.2.3. В части систем электроснабжения

Электроснабжение многоквартирного многоэтажного жилого дома осуществляется от двухтрансформаторной подстанции с трансформаторами мощностью 1000 кВА каждый.

Питание жилой части выполняется взаиморезервируемыми кабельными линиями.

Кабели приняты четырехжильными с изоляцией из сшитого полиэтилена с защитным покровом типа АПвБбШнг с одинаковым сечением жил. Кабели прокладываются в земле в кабельных траншеях.

Питание подземной автостоянки выполняется взаиморезервируемыми кабельными линиями. Кабели приняты четырехжильными с изоляцией из сшитого полиэтилена с защитным покровом типа АПвБбШнг с одинаковым сечением жил прокладываются в земле в кабельных траншеях.

В соответствии с категориейностью на вводе жилого дома устанавливаются вводно-распределительные устройства типа ВРУ1 с вводными панелями ВРУ1-13-20УХЛ4 с ручным переключением, распределительными ВРУ1-47-00 УХЛ4. Для потребителей I категории устанавливается ВРУ с устройством АВР типа ВРУ 1-19-90, распределительными панелями типа ЩПМ.

Питание противопожарных механизмов, групповых линий аварийного освещения предусмотрено отдельными линиями от панели ПЭСПЗ которая питается от ВРУ АВР.

Для интеллектуальной системы учета электрической энергии (мощности) применяются электронные приборы учета электроэнергии прямого и трансформаторного включения.

Для обеспечения электробезопасности людей в проекте предусматривается система заземления типа «TN-C-S».

Основная система уравнивания потенциалов включает в себя, присоединенные к ГЗШ защитных проводников питающих и распределительных кабелей, металлических труб коммуникаций, входящих в здание (отопление, водопровод, канализация), кабельные конструкции и заземляющее устройство (контур заземления молниезащиты).

Для ванных комнат разработана дополнительная система уравнивания потенциалов при помощи медной заземляющей шины.

Категория молниезащиты – III. Для защиты здания от прямых ударов молнии предусматривается молниеприемник в виде сетки с ячейками не более 10 × 10 м из круглой стали горячего оцинкования диаметром 8 мм.

Магистральные сети выполняются кабелями с пониженным дымо-газовыделением марки АВВГнг(А)-LS.

Магистральные и групповые сети противопожарных устройств выполняются огнестойкими кабелями ВВГнг(А)-FRLS.

Групповые сети розеток и освещения квартир выполняются сменяемыми, кабелем ВВГнг(А)-LS.

В подземной автостоянке групповые и распределительные сети выполняются кабелями марок ВВГнг(А)-LS, прокладываются по металлоконструкциям, открыто с креплением скобами в технических помещениях. Распределительные и групповые сети противопожарных устройств выполняются огнестойкими кабелями ВВГнг(А)-FRLS.

Наружное освещение территории жилого дома выполняется светодиодными светильниками консольного типа. Светильники устанавливаются на фасаде жилого дома, высота установки 4,5м от планировочной отметки земли.

Проектом предусмотрено рабочее освещение и аварийное эвакуационное освещение.

Для аварийного освещения использована часть светильников общего освещения, включаемых одновременно с рабочим освещением и запитанных от ВРУ АВР (панель ПЭСПЗ) для жилого дома, от аварийных щитков, запитанных от панели ПЭСПЗ для подземной автостоянки.

Для жилой части аварийное освещение предусматривается в лифтовых холлах, на лестничных клетках, в электрощитовых, венткамерах на входах в здание. На путях эвакуации людей устанавливаются эвакуационные указатели выхода. Для подземной автостоянки аварийное освещение предусматривается в электрощитовой, в помещении охраны, венткамерах, на путях проезда.

Световые указатели «Выход» устанавливаются на путях эвакуации и проездов автомобилями с блоками аварийного питания 1 ч.

Для обеспечения безопасности полетов воздушных судов в темное время суток путем визуального обнаружения препятствий на кровле здания предусматривается устройство светового ограждения, состоящее из двух групп световых огней, запитанных от ВРУ АВР.

Управление световыми огнями предусмотрено от автоматического блока управления заградительными огнями в зависимости от уровня естественной освещенности.

В технических помещениях, электрощитовых, венткамерах, насосных для ремонтных работ устанавливаются ящики с безопасными разделительными трансформаторами и розеткой на 24 В.

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

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды объекта составляют: В1 – 135,35 м<sup>3</sup>/сут, в том числе на ТЗ – 52,69 м<sup>3</sup>/сут.

Источником водоснабжения объекта является существующий кольцевой водопровод диаметром 315 мм по ул. Лебедевского с подключением в проектируемом колодце.

Ввод холодного водопровода на проектируемый объект осуществляется по двум трубопроводам диаметром 225х13,4 мм, каждый из которых рассчитан на 100%-ый пропуск общего максимального секундного расхода воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды объекта. Наружные сети водоснабжения предусмотрены из напорных полиэтиленовых питьевых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001. Наружные сети водоснабжения и сооружения на них разрабатываются отдельным проектом.

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

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 установлена 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 помещениях обслуживания жилого дома. Измерение потребления горячей воды осуществляется счетчиками на трубопроводах холодного водопровода, подающих воду к теплообменникам. Водосчетчики предусмотрены с импульсным выходом для технической возможности диспетчеризации системы учета потребления воды. В проектных решениях предусмотрена установка устройства для проверки проектного расхода огнетушащего вещества.

Для объекта запроектированы: тупиковая двухзонная система хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения жилой части; двухзонная система горячего водоснабжения с циркуляцией в магистральных сетях и по стоякам жилой части; двухзонная система кольцевого противопожарного водоснабжения для жилой части; воздушная система автоматического пожаротушения с установленными на ней пожарными кранами для подземной автостоянки (см. раздел «Мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности»).

Для полива прилегающей территории предусмотрены поливочные краны диаметром 25 мм.

Гарантированный напор в наружных сетях 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. 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 ванных комнатах жилой части предусмотрена возможность установки электрических полотенцесушителей.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение составляет: жилой части с помещениями кладовых – 2 струи по 2,9 л/с, на автоматическое пожаротушение с учетом расхода воды из пожарных кранов для подземной автостоянки – 36,79 л/с. Внутреннее пожаротушение жилой части предусмотрено от среднерасходных пожарных кранов Ø 50 мм, диаметр spryska 16 мм с длиной рукава 20 м. Требуемый напор для I и II зоны противопожарного водоснабжения жилой части обеспечивается насосной установкой (1 рабочий, 1 резервный агрегат) с выходом отдельных трубопроводов для каждой зоны противопожарного водоснабжения и установкой регуляторов давления на I зону. Насосная установка запроектирована с ручным, автоматическим и дистанционным управлением. Для снижения избыточного напора между пожарными кранами и соединительными головками устанавливаются диафрагмы. Для каждой зоны внутренних сетей противопожарного водопровода жилой части запроектировано по два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительными головками для присоединения рукавов пожарных машин с установкой в здании обратных клапанов и опломбированных нормально открытых запорных устройств. В помещении ТКО предусмотрена установка на кольцевых трубопроводах спринклеров с размещением на трубопроводах подачи воды сигнализаторов потока жидкости.

Диктующий расход воды на наружное пожаротушение объекта составляет 30 л/с. Наружное пожаротушение объекта предусматривается от одного существующего и одного проектируемого пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети водопровода. Расположение гидрантов на водопроводной сети учитывает возможность установки



на них пожарных автомобилей и осуществление тушения каждой части проектируемого объекта не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого холодного и горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 (магистральные сети и стояки), полипропиленовых труб (поэтажная разводка под потолком от гребенок). Внутренние сети противопожарного водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Предусмотрена изоляция трубопроводов, кроме подводок к санприборам и противопожарных стояков.

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

Для водозаполненных трубопроводов водоснабжения жилого дома, прокладываемых через неотапливаемые помещения, предусмотрен электрообогрев с теплоизоляцией.

Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков объекта составляет 135,35 м<sup>3</sup>/сут.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от объекта предусматривается по самотечной проектируемой сети с подключением в существующий колодец канализации диаметром 800 мм.

Для объекта запроектированы: самотечная сеть хозяйственно-бытовой канализации, внутренний водосток, дренажная канализация для отвода воды из технических помещений и в случае тушения пожара в автостоянке.

Бытовая канализация предназначена для отведения хозяйственно-бытовых стоков от санитарно-технических приборов по закрытым трубопроводам. Вентиляция канализационных сетей предусматривается через вытяжные части канализационных стояков, выводимые выше неэксплуатируемой кровли на 0,2 м и обреза сборных вентиляционных шахт на 0,1 м.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых канализационных раструбных труб. В местах прохода пластиковых канализационных стояков через перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт. Прокладка труб осуществляется скрыто, за исключением их прокладки в санузлах жилого дома.

Отвод дождевых и талых вод с поверхности неэксплуатируемой кровли жилого дома предусматривается системой внутренних водостоков в проектируемую систему наружной ливневой канализации. Устанавливаемые на кровле водосточные воронки с электрообогревом присоединяются к стоякам при помощи компенсационных патрубков с эластичной заделкой. Внутренние сети водостока запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Вода от опорожнения сетей отопления, дренажные стоки из технических помещений (ИТП, насосных, венткамеры) отводятся в приемки, откуда погружными насосами откачиваются по напорной проектируемой сети дренажной канализации в самотечную систему и далее, в проектируемую систему наружной ливневой канализации.

Для удаления воды с пола автостоянки в случае пожаротушения предусмотрены трапы, лотки и приемки. Откачка воды осуществляется погружными насосами с выпуском стоков на рельеф.

Внутренние сети системы дренажной канализации запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, чугунных безраструбных труб (в помещении венткамеры).

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

Дождевые стоки с кровли объекта, дренажные стоки из технических помещений совместно с поверхностными стоками с территории площадки и примыкающих проездов отводятся по проектируемым сетям дождевой канализации в существующий коллектор ливневой канализации диаметром 500 мм по ул. Лебедевского. 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**

Источник теплоснабжения – проектируемая газовая котельная, выполняемая отдельным проектом. Теплоноситель – вода с параметрами  $T_1/T_2 = 95/70$  °С,  $P_1/P_2 = 5,5/4,5$  кгс/см<sup>2</sup>. Внутриплощадочные тепловые сети от котельной до здания предусмотрены подземные, двухтрубные, в железобетонных лотках с гидроизоляцией. Трубопроводы приняты из стальных бесшовных предизолированных труб ППУ-ПЭ по ГОСТ 30372-2006. Трубы теплоснабжения приняты стальные ГОСТ 8731-74 гр. В сталь 20 по ГОСТ 1050-2013. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет поворота трассы. На вводе теплосети в здание предусмотрено устройство узла герметизации.

Тепловой поток составляет 1,10565 Гкал/ч, в том числе: отопление 0,586 Гкал/ч, на вентиляцию 0,01665 Гкал/ч, горячее водоснабжение – 0,503 Гкал/ч.

Схема присоединения систем отопления независимая, двухзонная, с подпиткой из тепловой сети. Схема присоединения системы горячего водоснабжения закрытая смешанная, двухзонная. Параметры теплоносителя в системе отопления после ИТП: 90 °С – в подающем трубопроводе, 65 °С – в обратном трубопроводе. Температура воды в системе горячего водоснабжения в подающем трубопроводе к потребителям 65 °С. Предусмотрен коммерческий учет тепловой энергии на вводе в здание.

Системы отопления жилой части приняты двухтрубные поквартирные, с нижней разводкой теплоносителя. Температурные расширения трубопроводов компенсируются естественными углами поворота трубопроводов и осевыми сильфонными компенсаторами на стояках. Отопительные приборы – стальные панельные радиаторы с

высотой, учтывающей расстояния до подоконника. Для технических помещений, кладовых и помещений входных групп предусмотрена обособленная система с учетом расхода тепла в ИТП. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется термостатическими клапанами. Гидравлическая увязка стояков осуществляется регуляторами перепада давления. В местах подключения к стоякам горизонтальных трубопроводов предусмотрены распределительные коллекторы с запорно-регулирующей арматурой. На каждом распределительном коллекторе предусмотрены автоматические балансировочные клапаны, автоматические воздухоотводчики и дренажные краны. Предусмотрен учет и регулирование расхода теплоты в системе отопления для каждой квартиры. Поквартирные счетчики тепла устанавливаются на поэтажных распределительных коллекторах. Трубы в конструкции пола приняты из сшитого полиэтилена пятого класса эксплуатации, магистральные трубопроводы и стояки – стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75 до Ду 50 и стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 – выше Ду 50. Трубы из сшитого полиэтилена в конструкции пола квартир прокладываются в гофрированных трубах, в коридорах – в тепловой изоляции. Стальные трубопроводы системы отопления предусматриваются с уклоном 0,002 в сторону опорожнения. Стальные трубопроводы защищаются от коррозии и теплоизолируются. Неизолированные стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской после грунтования. Для отопления помещений электрощитовых применяются настенные электроконвекторы со встроенными термостатами. Автостоянка запроектирована неотапливаемой.

Схема теплоснабжения приточных установок тупиковая, воздухонагреватели оборудуются узлами регулирования. Трубопроводы выполнены из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Все трубопроводы изолированы по антикоррозионному покрытию.

Вентиляция квартир естественная: наружный воздух в помещения поступает через оконные проемы и приточные клапаны; удаление воздуха осуществляется через кухни, санузлы и ваннные комнаты. На входах в вентканалы – спутники для 2-21 этажей установлены регулируемые решетки, на 22 и 23 этажах – бытовые настенные вентиляторы. Вытяжка из кухонь, санузлов выполнена отдельными сборными вентканалами, которые выведены на кровлю. Сверху на шахты с каналами установлены турбодетфлекторы.

В помещениях электрощитовых, ИТП и насосной предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением и естественный приток из прилегающих коридоров. Из санузлов, расположенных на 1 этаже, помещения временного хранения ТКО предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением и вытяжная естественная вентиляция из межквартирных поэтажных коридоров, приток неорганизованный. Приточно-вытяжная вентиляция кладовых, находящихся в едином объеме предусмотрена с механическим побуждением через прилегающие коридоры. Воздухораспределители – диффузоры, вентиляционные решетки.

Воздухообмен в помещениях подземных автостоянок рассчитан на разбавление выделяющихся при работе двигателей автомобилей вредных до предельно-допустимых концентраций. Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением, забор вытяжного воздуха производится поровну из верхней и нижней зон. Подача приточного воздуха осуществляется сосредоточенно вдоль внутреннего проезда. Для исключения проникания вредных газов в смежные помещения, вентиляция автостоянок запроектирована с отрицательным дисбалансом. Системы вентиляции каждой автостоянки включаются вручную или автоматически от датчиков СО. Вентиляционное оборудование, обслуживающее автостоянки, располагается в вентиляционных камерах.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, класса герметичности А; транзитные и изолированные воздуховоды – класса герметичности В. Предусмотрена установка противопожарных нормально открытых клапанов с нормируемым пределом огнестойкости. Транзитные воздуховоды приняты с нормируемыми пределами огнестойкости. Для снижения уровня шума от вентустановок предусмотрены необходимые мероприятия.

Проектные решения по автоматизации (диспетчеризации) систем отопления и вентиляции предусмотрены с соблюдением требований технических регламентов. В проектной документации предусмотрены мероприятия для защиты от шума до нормируемых величин.

Выделения вредных веществ в воздух внутренней среды помещений, с учетом совместного использования применяемых строительных материалов и оборудования, не превышает среднесуточные и среднемесячные предельно-допустимые концентрации (далее – ПДК), установленные для атмосферного воздуха населенных пунктов и для помещений в воздухе рабочей зоны.

Противодымная вентиляция дома включает: удаление дыма из кладовых, внеквартирных коридоров жилой зоны и автостоянок с рампой. Подача наружного воздуха предусмотрена в незадымляемые лестничные клетки типа Н2, тамбуры при лестничной клетке Н2, в лифтовые холлы (пожаробезопасные зоны) на открытую и закрытую дверь с подогревом воздуха; в шахты пассажирских лифтов, на компенсацию во внеквартирные коридоры и в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений»; в тамбур-шлюзы в парковке; на компенсацию дымоудаления автостоянок. Вентиляторы противодымной вентиляции устанавливаются в венткамерах и на кровле здания и автостоянок. Выброс продуктов горения осуществляется на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции и на 2 м выше уровня кровель. Для систем противодымной вентиляции предусмотрены нормально закрытые противопожарные клапаны с требуемым пределом огнестойкости, морозостойкого исполнения, кроме дымовых клапанов. Исполнительные механизмы противопожарных клапанов сохраняют заданное положение заслонки клапана при отключении электропитания его привода. Дымоприемные устройства размещены под перекрытиями помещений. Компенсирующая подача воздуха осуществляется в нижнюю зону помещений. Воздуховоды противодымной вентиляции запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, 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. Требуемый перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов составляет от 20 до 150 Па.

Места прохода всех воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия заполняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

#### **4.2.2.6. В части систем связи и сигнализации**

Согласно техническим условиям точка присоединения – существующий узел связи, способ присоединения – метод подвеса.

Объект предполагается оборудовать следующими системами связи: телефонная распределительная сеть и оптические сети широкополосного доступа; радиофикация; эфирное телевидение; диспетчеризация лифтов; система связи с маломобильными группами населения.

Проектом предусматривается телефонная распределительная сеть от существующей кабельной канализации до распределительного устройства, установленного в этажном слаботочном шкафу, по технологии xPON (возможность предоставления нескольких услуг по одному оптоволокну). Емкость магистрального кабеля выбрана из расчета 100% телефонизации жилого дома.

Кроме стационарной телефонной связи, внутридомовая сеть позволяет осуществлять широкополосный доступ к интернету, трансляцию цифрового телевидения и т.д., в зависимости от функциональных возможностей оператора связи.

Проектом предусмотрена внутридомовая трубная разводка вертикальных (между этажами) и горизонтальных (от слаботочной ниши электрощита до квартир) распределительных сетей и трубная разводка до узла ввода.

Проектом предусматривается внутренняя сеть радиофикации от места ввода кабеля до распределительного устройства (коробки ответвительной), установленного в этажном слаботочном шкафу.

Вертикальная прокладка сети радиофикации выполняется проводом ПРППМ 2×1,2.

Горизонтальная прокладка сети радиофикации выполняется проводом ПТВЖ 2×1,2.

Для приема программ городского радиовещания и сигналов ГО и ЧС, объект оснащается радиоканалом передачи данных, с пропускной способностью не менее 512 Кб/с, от узлов приема и распределения программ проводного радиовещания до центральной станции проводного вещания (ЦСПВ), на базе оборудования производства фирмы «Натекс».

Радиоприемник объединяет в себе как обычный УКВ приемник, так и специализированный приемник диспетчерской радиосвязи. В данном устройстве установлен дополнительный канал связи – приемный тракт на частотах 146-174 МГц, 403-430 МГц, 430-450 МГц.

Для обеспечения приема и распределения цифрового и аналогового телевизионных сигналов на кровле устанавливается антенный пост. На нем размещаются антенны приема телевизионных сигналов. Антенный пост заземляется на ГЗШ здания.

Для диспетчерского контроля за работой лифтов могут применяться как многофункциональные диспетчерские комплексы.

В качестве диспетчерского пульта на проектируемом объекте применяется система диспетчеризации и диагностики лифтов «ОБЬ».

Лифтовые блоки «Обь», установленные в машинных помещениях лифтов, соединены между собой двухпроводной линией связи (используется кабель КВПЭфВПтр-5е 2×2×0,52).

В зонах безопасности для МГН на этажах в лифтовых холлах устанавливаются вызывные панели «Тромбон-ВП», для связи этих зон с блоком селектором «Тромбон-БС», установленном в помещении диспетчерской.

#### **4.2.2.7. 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 водоохраных 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. Расчеты максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ выполнены по существующим, согласованным в установленном порядке, нормативно-методическим документам. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух включает 11 наименований 2-4-го классов, образующих 3 группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия. Согласно представленным результатам расчетов рассеивания, максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на территории ближайшей жилой застройки и спортивной школы в период строительства не превысят установленных гигиенических нормативов. 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 предельно-допустимых

концентраций (ПДК), предлагается нормативы предельно-допустимых выбросов (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 строительные механизмы, движение транспорта. Расчет ожидаемых уровней шума произведен с использованием программного комплекса «Эколог-ШУМ». Проведенными расчетами установлено, что уровни звукового давления, создаваемые строительной техникой на границе жилой застройки и спортивной школы в дневное время, не превышают предельно-допустимых уровней, установленных СанПиН 1.2.3685-21. При строительстве предусмотрены следующие мероприятия по защите от шумового воздействия: производство работ только в дневное время суток, производство профилактического ремонта механизмов, 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 предприятием-поставщиком туалетных кабин для строительных площадок на основе договора. 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. Все отходы, образующиеся в результате строительства проектируемого объекта, подлежат передаче на захоронение, утилизацию, обработку или обезвреживание в лицензированные организации.

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 требованиями СанПиН 2.1.3684-21.

Для обеспечения охраны земель при строительстве предусмотрено: снижение землеемкости проектируемого объекта; 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 здания источниками образования загрязняющих веществ является автотранспорт на открытых и подземной автостоянках. Состав и количество вредных выбросов в атмосферу определены по утвержденным методикам. В атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод, 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 300 × 200 м с шагом 20 м. Дополнительно расчетные точки приняты на границе территории ближайшей жилой застройки и спортивной школы. Результаты расчетов показали, что максимальные расчетные приземные концентрации не превышают установленных гигиенических нормативов.

В период функционирования объекта источником внешнего шума является автотранспорт. Расчет ожидаемых уровней шума выполнен по расчетным точкам по территории жилой застройки, дворовых площадках. Согласно представленным результатам расчетов максимальные и эквивалентные уровни звука, создаваемые проектируемыми источниками, не превысят уровней, установленных СанПиН 1.2.3685-21 для дневного и ночного времени суток.

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 здания будут образовываться отходы IV и V классов опасности. Для временного хранения отходов предусмотрены места временного размещения, оборудуемые в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Вывоз твердых коммунальных отходов (далее – ТКО) осуществляется региональным оператором на основании договора.

#### 4.2.2.8. В части пожарной безопасности

На основании ч. 2 ст. 78 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и ч. 8 ст. 6 Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» в связи с отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к проектированию многоквартирного жилого дома с устройством одного эвакуационного выхода с этажа секции (при общей площади квартир до 550 м<sup>2</sup>) без устройства аварийных выходов из квартир, расположенных на высоте более 15 м, мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разрабатывались на основании специальных технических условий (№ 09/05.09.2022, разработчик ООО ПМО «Интеллектуальные Системы Сибири») на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта (далее – СТУ), согласованных в установленном порядке («Уведомление о согласовании специальных технических условий для объектов, в отношении которых отсутствуют требования пожарной безопасности» № 22681 от 24.10.2022, письмо ГУ МЧС России по Новосибирской области от 25.10.2022 № ГУ-ИСХ-45528), отражающих специфику обеспечения его пожарной безопасности и содержащих комплекс необходимых инженерно-технических мероприятий.

Согласно СТУ принятые решения в части превышения расстояния от наиболее удаленного места хранения автомобиля в тупиковой части помещения до эвакуационного выхода более 20 м (но не более 65 м), при расположении места хранения автомобиля между эвакуационными выходами – более 40 м (но не более 50 м); проектирования здания высотой более 50 м с выполнением для эвакуации только незадымляемой лестничной клетки типа Н2 с выходом на нее через поэтажные тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) с подпором воздуха при пожаре (без устройства незадымляемой лестничной клетки типа Н1); отсутствия аварийных выходов из квартир, расположенных на высоте более 15 м, подтверждены расчетами величины пожарного риска (Отчет «Определение расчетной величины пожарного риска» № 36/29.09.2022), выполненными ООО ПМО «Интеллектуальные Системы Сибири» по методике, 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 зданий точке при принятых объемно-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 Федеральным законом от 22.07.2008 N 123-ФЗ, СП 4.13130.2013.

Наружное противопожарное водоснабжение с расходом воды 30 л/с обеспечивается существующими пожарными гидрантами, установленными на кольцевой сети водопровода. Расстановка гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки проектируемого здания на уровне нулевой отметки не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

К многоквартирному жилому дому с пожарно-технической высотой не более 75 м подъезд пожарных автомобилей обеспечен по всей длине с двух продольных сторон по кольцевому проезду. Ширина проезда для пожарной техники предусмотрена не менее 6 м, расстояние от внутреннего края проезда до наружной стены здания – 8-10 м. Часть проезда для пожарной техники запроектирована по покрытию подземной автостоянки с пределом огнестойкости не менее REI 60, класса пожарной опасности К0. Согласно СТУ, часть проезда и подъезда для пожарной техники предусмотрена по укрепленным газонам и примыкающим к ним тротуарам, конструкция которых рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Принятые, согласно СТУ, пожарно-технические характеристики объекта защиты: степень огнестойкости – I; класс конструктивной пожарной опасности – С0; класс функциональной пожарной опасности пожарных отсеков, частей здания – Ф1.3, Ф5.2. Категории пожарных отсеков, помещений по признаку пожарной опасности – В (пристроенная подземная автостоянка), В1, В2, В4, Д.

Покрытие полов в подземной автостоянке, также эксплуатируемое покрытие автостоянки предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по нему не ниже РП1. В помещениях хранения автомобилей, а также на эксплуатируемом покрытии подземной автостоянки предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива. Пути эвакуации выделяются стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия. Ширина простенков в наружных стенах в местах примыкания нормируемых по огнестойкости внутренних стен и перегородок предусмотрена не менее 0,8 м, в местах примыкания противопожарных преград – не менее 1 м.

Требования пожарной безопасности к объемно-планировочным и конструктивным решениям здания, организации безопасной эвакуации людей, системам общеобменной и противодымной вентиляции, электроустановкам, автоматической пожарной сигнализации, системе оповещения людей о пожаре, внутреннему противопожарному водопроводу, автоматической установке пожаротушения, центру управления системами противопожарной защиты (пожарному посту), организационно-техническим мероприятиям приняты в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 N 123-ФЗ, СТУ, нормативными документами по пожарной безопасности в части, не противоречащей требованиям СТУ.

Деятельность пожарных подразделений и их безопасность при ликвидации пожара обеспечена наличием наружного противопожарного водопровода с пожарными гидрантами, проектированием: проезда и подъезда для пожарной техники, внутреннего противопожарного водопровода, лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» по ГОСТ Р 53296, выхода на кровлю жилого дома непосредственно с 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  $0,75 \times 1,5$  м, пожарной лестницы типа П1-1 на перепаде высот кровли более 1 м и ограждения кровли по ГОСТ Р 53254. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм.

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

Согласно результатов лабораторных исследований подтверждена пригодность земельного участка под строительство без ограничений по радиационному фактору, санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям.

Проектируемый многоквартирный жилой дом не оказывает негативного воздействия на окружающую застройку. Открытые автостоянки, проезды автостоянок расположены с соблюдением санитарных разрывов от фасадов домов и дворовых площадок.

Площадка контейнеров для сбора ТКО запроектирована на расстоянии более 20 м от окон жилых домов и дворовых площадок.

Для внутренней отделки используются гигиенически сертифицированные материалы.

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

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

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 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 и 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 санитарных разрывах от вентиляционных шахт и въезда-выезда подземной автостоянки, от открытой автостоянки до нормируемых объектов.

2. Откорректирована организация проезжей части юго-восточного проезда с учетом расположения существующей воздушной электросети.

3. Представлена информация о транспортных коммуникациях, обеспечивающих внешний подъезд к объекту капитального строительства.

4. Представлены выводы по результатам расчетов об отсутствии влияния проектируемого объекта на существующую окружающую застройку.

5. В разделе предусмотрены: конструкция окон, обеспечивающая их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей; устройства для предупреждения случайного выпадения людей из оконных проемов; размещение хорошо различимых предупреждающих знаков на прозрачных полотнах дверей.

6. Исключено расположение кухни-ниши над жилой комнатой.

7. Указаны лестницы на перепадах высот кровли.

8. Раздел 3 «Архитектурные решения» дополнен информацией о перепадах отметок эксплуатируемой кровли автостоянки и планировочных отметок земли; предусмотрено ограждение не менее 1,2 м.

9. Представлены решения по отводу воды с кровли подземной автостоянки.

10. Ширина пандусов бордюрных принята не менее 1,5 м.

11. Представлена формация обозначения машино-мест для МГН.

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

1. Определен предварительный радиус влияния строительства на окружающую застройку, предусмотрен геотехнический мониторинг на период строительства и на начальном этапе строительства за состоянием зданий и сооружений окружающей застройки, попадающих в зону влияния строительства, и оснований, фундаментов и конструкций возводимого здания.
2. Представлен расчет здания.
3. Предусмотрена оклеечная гидроизоляция для конструкций, соприкасающихся с грунтом.
4. Представлены проектные решения по фундаментам здания.
5. Текстовая и графические части раздела приведены в соответствии с положением о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию.

#### **4.2.3.3. В части систем электроснабжения**

1. Откорректирован тип системы заземления.
2. Электропроводка выполнена сменяемой.
3. Штепсельные розетки, устанавливаемые в квартирах, имеют защитное устройство, автоматически закрывающее гнезда штепсельной розетки при вынутой вилке.
4. Проектными решениями предусмотрена установка электрического звонка.
5. Предусмотрены решения в части устройства наружного освещения.

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

1. Откорректирована расстановка запорной арматуры на системе ВПВ.
2. Откорректированы сведения о расходе воды на систему АУПТ.
3. В помещении хранения ТКО предусмотрен соединительный штуцер с вентилями, ниппелем и шлангом длиной 2-3 м для санитарной обработки и оборудования, а также спринклер, сигнализатор протока жидкости с установкой его до спринклерных головок на трубопроводе подачи воды.
4. Увязаны схемы квартирных водомерных узлов на листе 9 графической части подраздела ИОС2.
5. Откорректирована этажность зон противопожарного водопровода в графической части.
6. Подключение проектируемой наружной сети ливневой канализации предусмотрено в существующий коллектор диаметром 500 мм по ул. Лебедевского.
7. Откорректирована расстановка ревизий на стояках внутреннего водостока.
8. Запроектированы отдельные системы дренажной канализации и внутреннего водостока.

#### **4.2.3.5. В части пожарной безопасности**

1. Ссылки на нормативные документы в текстовой части раздела приведены в соответствии с датой выдачи градостроительного плана земельного участка.
2. На пандусе с пешеходным движением предусмотрен тротуар шириной не менее 0,8 м с бордюром высотой не менее 0,1 м.
3. Согласно п.4.16 СТУ помещение временного хранения твердых бытовых отходов (ТБО) допускается размещать в автостоянке, при этом «Помещение временного хранения ТКО» 104 размещено на первом этаже с выходом в МОП жилого дома.
4. Блок внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов на первом этаже жилого дома не отделен от жилой части противопожарными преградами без проемов.
5. Приведено описание проектных решений по обеспечению нормативных требований к помещению для пожарных насосных установок.
6. Указаны режимы управления пожарными насосами.
7. Графическая часть раздела дополнена структурными схемами технических систем (средств) противопожарной защиты.

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

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

Результаты инженерных изысканий 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 06.07.2021.

## **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 с учетом оперативных изменений, внесенных в процессе проведения экспертизы (письмо ООО СЗ «ВИРА на Ляпидевского» от 02.11.2022 б/н), 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 06.07.2021.

## **VI. Общие выводы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства «Многokвартирный многоэтажный дом с подземной автостоянкой и газовой котельной по ул. Ляпидевского в Заельцовском районе г. Новосибирска» соответствуют результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта.

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

### **1) Андреева Елена Леонидовна**

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-2-11489  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2028

### **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) Шевкунов Николай Леонидович**

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-36-11842  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2029

### **5) Шевкунов Николай Леонидович**

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-17-11867  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2024



6) 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

7) Лопатина Валентина Афанасьевна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-14-11134  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2028

8) 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

9) 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

10) 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

11) 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: 29.01.2030

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15F572200C2AE5890467E2725B  
0172B6B  
Владелец СУХОВЕЕВ СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ  
Действителен с 28.06.2022 по 28.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 32BE1270074AE3EB645D10C361  
9197144  
Владелец Андреева Елена Леонидовна  
Действителен с 11.04.2022 по 11.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3BCA65D001BAE318640F4E614  
59786450  
Владелец Плетнев Юрий Анатольевич  
Действителен с 12.01.2022 по 23.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 306A05C001BAE98824ACAC42B  
733F7E90  
Владелец Шадрина Наталья Леонидовна  
Действителен с 12.01.2022 по 18.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 394385B0006AEDF964C24FDD7  
999F6EBA  
Владелец Шевкунов Николай  
Леонидович  
Действителен с 22.12.2021 по 24.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 305C55C001BAEAAAAB4D9E6905  
554E0D24  
Владелец Ксенофонтова Ольга  
Владимировна  
Действителен с 12.01.2022 по 24.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D80DAF0006AE46AA451DC547  
A1A93CE2  
Владелец Лопатина Валентина  
Афанасьевна  
Действителен с 22.12.2021 по 22.01.2023

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