

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

71-2-1-3-038655-2022

Дата присвоения номера: 16.06.2022 17:30:32

Дата утверждения заключения экспертизы 16.06.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКАДЕМЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор  
Климова Тамара Вячеславовна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

«Строительство многоквартирного жилого дома со встроенной подземной автостоянкой на земельном участке с К№71:30:020401:14 расположенном по адресу: обл. Тульская, г. Тула, р-н Привокзальный, ул. Смидович, дом 18-б»

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

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

---

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

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

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

**ОГРН:** 1115003007415

**ИНН:** 5003096010

**КПП:** 500301001

**Место нахождения и адрес:** Московская область, Г. Видное, УЛ. БЕРЕЗОВАЯ, Д. 3, ПОМЕЩ. 10 ОФИС 2

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛЬЯНС-ПРОЕКТ"

**ОГРН:** 1147154043244

**ИНН:** 7106532551

**КПП:** 710601001

**Место нахождения и адрес:** Тульская область, ГОРОД ТУЛА, УЛИЦА БОЛДИНА, ДОМ 33/ОФИС 1

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

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 08.06.2022 № б/н, Генерального директора общества с ограниченной ответственностью «АЛЬЯНС-ПРОЕКТ» Лыкова Михаила Анатольевича

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Строительство многоквартирного жилого дома со встроенной подземной автостоянкой на земельном участке с К.№ 71:30:020401:14 расположенном по адресу: обл. Тульская, г. Тула, р-н Привокзальный, ул. Смидович, дом 18-б». от 08.06.2022 № П-08/06/2022-1, Общество с ограниченной ответственностью «АЛЬЯНС-ПРОЕКТ»

### **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. Градостроительный план земельного участка от 13.01.2022 № РФ-71-2-26-0-00-2022-4272, Подготовлен и выдан Муниципальным учреждением «Управления капитального строительства города Тулы».

2. Технические условия на присоединение к электрическим сетям от 21.04.2022 № 539, выданные АО «Тульские городские электрические сети».

3. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 08.02.2022 № к договору №36/22 (ТехПрис)-В, выданные АО «Тулагорводоканал».

4. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе водоотведения от 08.02.2022 № к договору №36/22 (ТехПрис)-К, выданные АО «Тулагорводоканал»

5. Технические условия на отведение поверхностных вод от 11.02.2022 № УТиДХ/вх-192/1, выданные управлением по транспорту и дорожному хозяйству администрации города Тулы.

6. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сети газораспределения от 08.02.2022 № 000122857/000256625\_000001181, выданные АО «Тулагоргаз».

7. Технические условия на наружное освещение от 11.02.2022 № 56 к договору №19-ту, выданные МКП МО город Тула «ТУЛАГОРСВЕТ».

8. Технические условия на телефонизацию, радиофикацию и подключение к мультисервисной сети от 17.02.2022 № 01/17/390/22, выданные филиалом ПАО «Ростелеком».

9. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 08.02.2022 № б/н, выданные ООО «Лифт»

10. Технические условия на теплоснабжение от 30.05.2022 № 714, выданные АО «Тулатеплосеть».

11. Согласование строительства на строительство многоквартирного жилого дома на земельном участке с кадастровым номером 71:30:020401:14. от 17.02.2022 № 2/30/29/798, выданное МО РФ ВЧ 41495

12. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 27.01.2022 № б/н, выданное Застройщиком ООО «СЗ «ОСТ-ЦЕНТР».

13. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 01.02.2022 № б/н, выданное Застройщиком ООО «СЗ «ОСТ-ЦЕНТР».

14. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 01.02.2022 № б/н, выданное Застройщиком ООО «СЗ «ОСТ-ЦЕНТР».

15. Программа производства инженерно-геодезических изысканий от 01.02.2022 № б/н, согласованная Застройщиком ООО «СЗ «ОСТ-ЦЕНТР».

16. Программа производства инженерно-геологических изысканий от 01.02.2022 № б/н, согласованная Застройщиком ООО «СЗ «ОСТ-ЦЕНТР».

17. Программа производства инженерно-экологических изысканий от 01.02.2022 № б/н, согласованная Застройщиком ООО «СЗ «ОСТ-ЦЕНТР».

18. Задание на проектирование на объект: «Строительство многоквартирного жилого дома со встроенной подземной автостоянкой на земельном участке с К№71:30:020401:14 расположенном по адресу: обл. Тульская, г. Тула, р-н Привокзальный, ул. Смидович, дом 18-б». от 16.03.2022 № б/н, утвержденное заказчиком ООО «СЗ «ОСТ-ЦЕНТР»

19. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №СРО-И-001-28042009. от 11.02.2022 № 965/2022, выданная Ассоциацией «Инженерные изыскания в строительстве («АИИС»)

20. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №СРО-И-003-14092009. от 01.04.2022 № 1152, выданная Ассоциацией саморегулируемой организацией «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания»

21. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № СРО-П-176-19102012. от 01.06.2022 № ВРОП-7106532551/21, выданная Ассоциацией «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство Объединение Проектировщиков «ОсноваПроект»

22. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))

23. Проектная документация (18 документ(ов) - 18 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:** «Строительство многоквартирного жилого дома со встроенной подземной автостоянкой на земельном участке с К№71:30:020401:14 расположенном по адресу: обл. Тульская, г. Тула, р-н Привокзальный, ул. Смидович, дом 18-б»

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

Тульская область, г. Тула, р-н Привокзальный, ул. Смидович, дом 18-б..

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

**Функциональное назначение:**

Многоэтажный многоквартирный жилой дом.

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

<b>Наименование технико-экономического показателя</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Значение</b>
Площадь земельного участка	м2	3696
Площадь застройки (в том числе подземная часть)	м2	2497,84
Площадь застройки надземной части здания	м2	1257,29
Общая площадь жилого дома	м2	9999,89
Общая площадь жилого дома ниже отм. ч.п. первого этажа	м2	2353,21
Общая площадь жилого дома выше отм. ч.п. первого этажа	м2	7646,68
Общая площадь жилого дома выше отм. ч.п. первого этажа - кладовые	м2	21,15
Общая площадь жилого дома выше отм. ч.п. первого этажа - офисы	м2	170,98
Строительный объем жилого дома	м3	40564,23
Строительный объем жилого дома ниже отм. ч.п. первого этажа	м3	8654,07
Строительный объем жилого дома выше отм. ч.п. первого этажа	м3	31910,16
Общая площадь квартир (с учетом лоджий K=1,0)	м2	5508,95
Общая площадь квартир (с учетом лоджий K=0,5)	м2	5301,67
Этажность	этаж	8
Количество этажей, в том числе подвальный этаж	шт.	9
Количество квартир	шт.	79
Продолжительность строительства	мес.	72

### **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: II

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

#### **2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

Район строительства - II климатический район.

Снеговой район – III.

Ветровой район – I.

Площадка изысканий по сложности инженерно-геологических условий относится ко II (средней сложности) категории.

Сейсмическая интенсивность территории Тульской области 5 и менее баллов по шкале MSK-64.

#### **2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:**

Район строительства - II климатический район.

Снеговой район – III.

Ветровой район – I.

Площадка изысканий по сложности инженерно-геологических условий относится ко II (средней сложности) категории.

Сейсмическая интенсивность территории Тульской области 5 и менее баллов по шкале MSK-64.

#### **2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:**

Район строительства - II климатический район.

Снеговой район – III.

Ветровой район – I.

Площадка изысканий по сложности инженерно-геологических условий относится ко II (средней сложности) категории.

Сейсмическая интенсивность территории Тульской области 5 и менее баллов по шкале MSK-64.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛЬЯНС-ПРОЕКТ"

**ОГРН:** 1147154043244

**ИНН:** 7106532551

**КПП:** 710601001

**Место нахождения и адрес:** Тульская область, ГОРОД ТУЛА, УЛИЦА БОЛДИНА, ДОМ 33/ОФИС 1

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

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

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

1. Задание на проектирование на объект: «Строительство многоквартирного жилого дома со встроенной подземной автостоянкой на земельном участке с К№71:30:020401:14 расположенном по адресу: обл. Тульская, г. Тула, р-н Привокзальный, ул. Смидович, дом 18-б». от 16.03.2022 № б/н, утвержденное заказчиком ООО «СЗ «ОСТ-ЦЕНТР»

## **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 13.01.2022 № РФ-71-2-26-0-00-2022-4272, Подготовлен и выдан Муниципальным учреждением «Управления капитального строительства города Тулы».

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

1. Технические условия на присоединение к электрическим сетям от 21.04.2022 № 539, выданные АО «Тульские городские электрические сети».

2. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 08.02.2022 № к договору №36/22 (ТехПрис)-В, выданные АО «Тулагорводоканал».

3. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе водоотведения от 08.02.2022 № к договору №36/22 (ТехПрис)-К, выданные АО «Тулагорводоканал»

4. Технические условия на отведение поверхностных вод от 11.02.2022 № УТиДХ/вх-192/1, выданные управлением по транспорту и дорожному хозяйству администрации города Тулы.

5. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сети газораспределения от 08.02.2022 № 000122857/000256625\_000001181, выданные АО «Тулагоргаз».

6. Технические условия на наружное освещение от 11.02.2022 № 56 к договору №19-ту, выданные МКП МО город Тула «ТУЛАГОРСВЕТ».

7. Технические условия на телефонизацию, радиофикацию и подключение к мультисервисной сети от 17.02.2022 № 01/17/390/22, выданные филиалом ПАО «Ростелеком».

8. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 08.02.2022 № б/н, выданные ООО «Лифт»

9. Технические условия на теплоснабжение от 30.05.2022 № 714, выданные АО «Тулатеплосеть».

10. Согласование строительства на строительство многоквартирного жилого дома на земельном участке с кадастровым номером 71:30:020401:14. от 17.02.2022 № 2/30/29/798, выданное МО РФ ВЧ 41495

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

71:30:020401:14

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

### **Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ОСТ-ЦЕНТР"

**ОГРН:** 1217100010973

**ИНН:** 7100011129

**КПП:** 710001001

**Место нахождения и адрес:** Тульская область, Г. Тула, УЛ. СОВЕТСКАЯ, Д. 11, ОФИС 202/2 ЭТАЖ

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

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

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

<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
ИГДИ	11.02.2022	<b>Наименование:</b> АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТУЛЬСКОЕ ГОРОДСКОЕ ЗЕМЕЛЬНО-КАДАСТРОВОЕ БЮРО" <b>ОГРН:</b> 1147154016327 <b>ИНН:</b> 7106530441 <b>КПП:</b> 710601001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Тульская область, ГОРОД ТУЛА, УЛИЦА ЖАВОРОНКОВА, 2, ОФИС 111
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
ИГИ	22.04.2022	<b>Наименование:</b> АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТУЛАТИСИЗ" <b>ОГРН:</b> 1027100597040 <b>ИНН:</b> 7104002735 <b>КПП:</b> 710401001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Тульская область, ГОРОД ТУЛА, УЛИЦА ВОЛНЯНСКОГО, 2
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
ИЭИ	20.04.2022	<b>Наименование:</b> АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТУЛАТИСИЗ" <b>ОГРН:</b> 1027100597040 <b>ИНН:</b> 7104002735 <b>КПП:</b> 710401001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Тульская область, ГОРОД ТУЛА, УЛИЦА ВОЛНЯНСКОГО, 2

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

Местоположение: Тульская область, г. Тула, р-н Привокзальный

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

#### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ОСТ-ЦЕНТР"

**ОГРН:** 1217100010973

**ИНН:** 7100011129

**КПП:** 710001001

**Место нахождения и адрес:** Тульская область, Г. Тула, УЛ. СОВЕТСКАЯ, Д. 11, ОФИС 202/2 ЭТАЖ

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 27.01.2022 № б/н, выданное Застройщиком ООО «СЗ «ОСТ-ЦЕНТР».

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 01.02.2022 № б/н, выданное Застройщиком ООО «СЗ «ОСТ-ЦЕНТР».

3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 01.02.2022 № б/н, выданное Застройщиком ООО «СЗ «ОСТ-ЦЕНТР».

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа производства инженерно-геодезических изысканий от 01.02.2022 № б/н, согласованная Застройщиком ООО «СЗ «ОСТ-ЦЕНТР».

2. Программа производства инженерно-геологических изысканий от 01.02.2022 № б/н, согласованная Застройщиком ООО «СЗ «ОСТ-ЦЕНТР».

3. Программа производства инженерно-экологических изысканий от 01.02.2022 № б/н, согласованная Застройщиком ООО «СЗ «ОСТ-ЦЕНТР».

## 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-геодезические изыскания</b>				
1	Геодезия.pdf	pdf	8c654014	13/22-ИГДИ от 11.02.2022 ИГДИ
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	Геология.pdf	pdf	ad04f367	10/22-ИГИ от 22.04.2022 ИГИ
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	Экология.pdf	pdf	6c9c9af2	10/22-ИЭИ от 20.04.2022 ИЭИ

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

##### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

###### 4.1.2.1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Работы по подготовке технического отчета выполнены АО «Тулземкадастр» в соответствии с договором подряда от 28.08.2022 г. № 13/22то, заключенным с ООО «СЗ «ОСТ-ЦЕНТР» и технического задания б/н от 27.01.2022 г., выданного заказчиком. Работы произведены в целях строительства многоквартирного жилого дома со встроенной подземной автостоянкой на земельном участке с кадастровым номером 71:30:020401:14, расположенном по адресу: обл. Тульская, г. Тула, р-н Привокзальный, ул. Смидович, д. 18-6.

Работы по производству топографической съемки выполнялись в сентябре 2020 г., корректура - в феврале 2022 г. бригадой топографо - геодезического отдела в составе специалиста 1-й категории Шестакова Н.Д., специалиста 2-й категории Демина В.С.

Топографическая съемка М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м - 0.39 га.

Исходными пунктами для развития плано-высотного обоснования послужили точки, определенные при помощи геодезической спутниковой системы EFT M1 GNSS от пунктов ГЦТМП геознак на зд. Центр 97 (2 класс), Мыза сигн. Центр I (2 класс), Косая Гора сигн. Центр I (3 класс), Высокое пир. Центр 1 оп (2 класс), Петелино сигн. Центр п37143 (2 класс).

Система координат - местная МСК-71.1.

Максимальная длина в плечах съёмочного обоснования составляет 52.21 м.

Минимальная длина в плечах съёмочного обоснования составляет 37.67 м.

Вычисление и уравнивание координат точек съёмочного обоснования выполнено на ПК.

Качество планового съёмочного обоснования характеризуется следующими показателями:

- количество точек съёмочного обоснования - 3;
- максимальная погрешность определения плановых координат точек съёмочного обоснования - 1.1 см;
- максимальная погрешность определения высотных координат точек съёмочного обоснования - 1.9 см.

Плано-высотное обоснование выполнено электронным тахеометром Nikon NPL-332.

Все инструменты, применявшиеся при съемке, а именно:

- аппаратура геодезическая спутниковая EFT M1 GNSS;
- тахеометр электронный Nikon NPL-332;
- дальномер лазерный DISTO D8,

прошли периодическую поверку.

Камеральная обработка материалов полевых изысканий произведена в программе «AutoCad», в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонтали через 0.5 м.

На планах отображены результаты обследования и согласования инженерных коммуникаций. Достоверность и полнота съемки подземных коммуникаций сверена и согласована в эксплуатирующих службах.

##### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

###### 4.1.2.2.1. Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания проводились в марте-апреле 2022 года отделом инженерно-геологических изысканий АО «ТулаГИСИЗ» согласно договору № 10/22, техническому заданию б/н от 01.02.2022 г. и по программе работ, согласованной заказчиком.

Инженерно-геологические изыскания выполнялись с 25 марта 2022 г. по 22 апреля 2022 г.

Вид градостроительной деятельности: новое.

Этап выполнения инженерных изысканий: проектная и рабочая документация.

Заказчик: ООО СЗ «ОСТ-ЦЕНТР».

Полевые буровые и опытные работы выполнены в марте-апреле 2022 г. машинистами буровых установок Пичугиным С.Н., Борисовым Р.Л., Шупрута Г.А., Чертковым В.А., Першиным А.Ю., Филоновым Н.И., Семиним Д.А.

Полевая документация произведена инженерами-геологами Крохалева С.А., Ясенской Н.Ю. и техником-геологом Бороздиной Е.А. под руководством начальника партии Фёдорова И.Н.

Предварительная разбивка на местности и плано-высотная привязка горных выработок произведена инженером-геодезистом ОТГИ Шимчукевич Т.И.

Лабораторные работы выполнены сотрудниками лаборатории АО «ТулаГИСИЗ» в марте-апреле 2022 г. под руководством зав. лабораторией Тарасовой Р.М.

Камеральные геологические и опытные работы выполнены в марте-апреле 2022 г. инженером-геологом Буковой Р.Н. под руководством ведущего инженера-геолога Удаловой О.О.

Площадка проектируемого многоквартирного жилого дома со встроенной подземной автостоянкой расположена на участке с кадастровым номером 71:30:020401:14 по адресу: Тульская область, г. Тула, Привокзальный район, ул. Смидович 18-б в условиях интенсивной городской застройки.

В геоморфологическом отношении приурочена к водораздельному пространству.

Поверхность площадки строительства очень пологая с общим уклоном до 1° на северо-запад.

Абсолютные отметки поверхности по устьям выработок изменяются от 219.66 м до 220.72 м.

Площадка изысканий по сложности инженерно-геологических условий относится ко II-ой (средней сложности) категории.

По результатам выполненных инженерно-геологических изысканий толща грунтов основания проектируемого жилого дома до разведанной глубины 23.0 м представлена четвертичными покровными полутвердыми, водноледниковыми мягкопластичными суглинками и моренными твердыми глинами, подстилаемыми мезозойскими полутвердыми глинами с линзами мелких, средней плотности, маловлажных и, ниже уровня подземных вод, водонасыщенных песков, а также нижнекаменноугольными тульскими твердыми глинами и трещиноватыми средней прочности известняками.

С поверхности отложения перекрыты насыпными грунтами мощностью 0.30-2.0 м и, частично, почвенно-растительным слоем мощностью 0.30 м.

На основании лабораторных исследований грунтов, данных полевых опытных работ, результатов систематизации ранее проведенных изысканий, рекомендуется принять следующие расчетные характеристики грунтов.

№№

ИГЭ Инженерно- геологический элемент Стратиграфический индекс Плотность /объемный

вес/ г/см<sup>3</sup> /расчет при  $\nu=0.85$  Модуль общей

деформации E, МПа Расчетные характеристики Коэффициент k

(СП 22.13330.2016, п. 5.6.7)

$\nu=0.85$   $\nu=0.95$

угол внут.

тренин.  $\theta$  сцепление

C, кПа угол внут. тренин.  $\theta$  сцепление C, кПа

1 Насыпные грунты thIV R0=80 кПа (0.8 кгс/см<sup>2</sup>)

3 Суглинки

полутвердые rgII-III 1.96 10 20 13 19 12 1.0

4 Суглинки мягкопластичные fgIII<sub>dn</sub> 2.00 10 22 9 22 8 1.0

5 Глины твердые gII<sub>dn</sub> 2.02 16 17 19 16 18 1.0

6 Глины ПТ MZ 2.01 17 19 19 18 19 1.0

6а Пески мелкие MZ 1.87 20 32 2 30 - 1.1

7 Глины твердые C1tl 1.98 18 16 18 15 17 1.0

По степени морозоопасности суглинки ИГЭ №№ 3, 4 относятся к сильнопучинистым грунтам.

По данным систематизации по району степень морозной пучинистости суглинков ИГЭ № 3 составляет  $\epsilon_{fh} = 9\%$ , ИГЭ № 4 -  $\epsilon_{fh} = 10\%$ .

Для предохранения грунтов основания от возможных изменений их свойств в процессе строительства и эксплуатации жилого дома с подземной автостоянкой рекомендуется не допускать замачивания и промораживания грунтов в основании фундаментов.

Максимальная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов для Тульской области – 1.51 м.

Площадка по критериям типизации территорий по подтопляемости относится к подтопленной (районы I-A и I-B по условиям развития процесса).



На основании данных инженерно-геологических изысканий и в соответствии с техническим заданием рекомендуемый тип фундамента жилого дома с подземной автостоянкой - плитный.

При проектировании плитного фундамента жилого дома с подземной автостоянкой при глубине заложения их на 4.50 м, согласно техническому заданию, естественным основанием будут служить суглинки ИГЭ № 4.

При разработке котлована под плитный фундамент необходимо вызвать геолога для освидетельствования грунтов естественного основания.

Подземные воды в период изысканий – март 2022 г. - встречены в виде двух водоносных горизонтов: четвертичного и мезозойского.

Четвертичный водоносный горизонт

Первый от поверхности - четвертичный водоносный горизонт - вскрыт на глубине 2.0-3.20 м на абсолютных отметках 216.50 – 217.92 м.

Водосодержащими грунтами являются суглинки ИГЭ № 4.

Водоупор подземных вод – твердые глины ИГЭ № 5 - вскрыт на глубине 5.5-7.0 м на абсолютных отметках 212.90-214.91 м.

Питание горизонта подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций.

Коэффициент фильтрации по данным систематизации по району определенный геофизическим методом заряженного тела (МЗТ) для пылеватых суглинков ИГЭ №№ 3, 4, составляет 0.20-0.22 м/сутки.

Прогнозируемый уровень подземных вод на основании режимных наблюдений по г. Туле в периоды гидромаксимумов следует ожидать на 1.0-2.0 м выше отмеченного при изысканиях.

По данным химанализов степень агрессивного воздействия подземных вод на бетон нормальной водонепроницаемости /W4/ на портландцементе - неагрессивная, на арматуру ж/б конструкций при периодическом смачивании - слабоагрессивная, на металлические конструкции при свободном доступе кислорода - средне-агрессивная.

Мезозойский водоносный горизонт

В период изысканий - март 2022 года - подземные воды второго от поверхности водоносного горизонта вскрыты скважинами №№ 1-6 на глубине 12.70 – 14.10 м (абс.отм. 205.66 – 207.00 м) и приурочены к линзам и прослоям песков в мезозойских глинах.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет перетока и перелива из вышележащих горизонтов, а также за счет подтока напорных вод из нижележащих водоносных горизонтов.

Водоносный горизонт безнапорный и в связи с глубоким залеганием влиять на принятие проектных решений не будет.

При проектировании подвальных и заглубленных помещений необходимо предусмотреть их защиту от подтопления - дренаж, а так же отвод поверхностных вод с устройством организованного водоотвода.

Окончательное решение принимает проектировщик совместно с застройщиком и техническим заказчиком.

По данным коррозионных изысканий установлено:

- по отношению к углеродистой стали грунты обладают высокой коррозионной агрессивностью;
- по отношению к алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля грунты обладают средней коррозионной агрессивностью;
- по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости грунты слабоагрессивны, к бетонам марок W6 - W20 - неагрессивны.

При проектировании рекомендуется предусмотреть защиту подземных сооружений от почвенной коррозии.

Согласно СП 14.13330.2018 и ОСП-2016, карта А, сейсмическая интенсивность территории Тульской области 5 и менее баллов по шкале MSK-64.

### **4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:**

#### 4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания

В соответствии с договором №10/22 и техническим заданием ООО «СЗ «ОСТ-ЦЕНТР» по программе работ АО «ТулаТИСИЗ» в марте – апреле 2022 г. проведены инженерно-экологические изыскания на объекте: «Многоквартирный жилой дом со встроенной подземной автостоянкой на земельном участке с кадастровым номером 71:30:020401:14, расположенном по адресу: обл. Тульская, г. Тула, р-н Привокзальный, ул. Смидович, д. 18-б».

Инженерно-экологические изыскания выполнены в период 29.03.2022 – 20.04.2022 года.

Отбор проб почв, грунтов и воды произведен в марте 2022 года инженерами-геологами АО «ТулаТИСИЗ» Ясенской Н.Ю., Крохалевой С.А. и начальником отряда Удаловым И.А.

Исследование и оценка радиационной обстановки и физических факторов воздействия выполнены в марте 2022 г. начальником отряда Удаловым И.А. и Семиним Д.А.

Камеральные работы выполнены в апреле 2022 года инженером-экологом Галишниковой Г.П. под руководством главного специалиста-эколога Бороздняк З.С.

Отбор проб почво-грунтов, исследование и оценка радиационной обстановки и физических факторов воздействия выполнено АО «ТулаТИСИЗ» на основании членства в СРО «Центризыскания», регистрационный номер записи в

государственном реестре № СРО-И-003-14092009.

В административном отношении участок экологических исследований расположен в южной части г. Тулы, Привокзальном районе по адресу: Тульская область, г. Тула, ул. Смидович, дом 18 б, земельный участок с кадастровым номером 71:30:020401:14, в условиях интенсивной городской застройки с нарушенным ландшафтом.

По климатическому районированию участок относится к району II, климат умеренно-континентальный.

Ландшафтный комплекс территории – водораздельно-холмистый, расположен на Среднерусской возвышенности в пределах доледниковой эрозионной равнины, плащеобразно перекрытой четвертичными отложениями.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к водораздельному пространству. Поверхность очень пологая с общим уклоном до 1° на северо-запад, абсолютные отметки изменяются от 219.66 м до 220.72 м.

По данным рекогносцировочного обследования участка и прилегающей территории видимых проявлений опасных геологических процессов на дневной поверхности не обнаружено.

В геологическом строении участка до разведанной глубины 23.0 м принимают участие четвертичные покровные и водноледниковые суглинки, моренные глины, подстилаемые мезозойскими глинами с линзами и прослоями песков, а также нижнекаменноугольными тульскими глинами и известняками.

С поверхности отложения перекрыты насыпными грунтами и, частично, почвенно-растительным слоем.

Гидрогеологические условия характеризуются распространением водоносных горизонтов: четвертичный водоносный горизонт, мезозойский водоносный горизонт, яснополянский водоносный горизонт; упинский водоносный горизонт.

Подземные воды в период инженерно-геологических изысканий – март 2022 г. – встречены на глубине 2.00 – 3.20 м на абсолютных отметках 216.50 – 218.19 м.

Водосодержащими грунтами являются покровные и водноледниковые суглинки.

Водоупор подземных вод – твёрдые моренные глины – вскрыт на глубине 5.50 – 7.00 м на абсолютных отметках 212.90 – 214.91 м.

Питание горизонта подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций.

Коэффициент фильтрации для пылеватых суглинков составляет 0.20 – 0.22 м/сут.

Прогнозируемый уровень подземных вод в периоды гидромаксимумов следует ожидать на 1.00 – 2.00 м выше отмеченного при изысканиях.

Водоносный горизонт не используется для водоснабжения, слабозащищен от попадания в него загрязняющих веществ.

Для централизованного водоснабжения используется упинский водоносный горизонт.

Категория загрязненности четвертичного горизонта по В.М. Гольдбергу – I, сумма баллов – менее 5. Количественная оценка защищенности,  $m$  = менее 5, незащищенный.

Категория загрязненности упинского горизонта по В.М. Гольдбергу – IV, сумма баллов – от 15 до 20. Количественная оценка защищенности,  $m$  = более 10 м, защищенный.

Основным типом почв в г. Тула являются серые лесостепные сильно и среднеподзоленные. С поверхности участок в основном покрыт насыпными грунтами, не имеющие значения для дальнейшего применения. Насыпные грунты представлены темно-бурым твердым суглинистым материалом, мощностью 0.30 – 2.00 м.

Насыпные грунты не содержат включений и примесей, обладающих газохимической опасностью, не обладают взрывопожароопасными свойствами, не разлагаются, не выделяют биогаз в приземную атмосферу, поэтому проведение газохимических исследований на участке нецелесообразно.

Зональный растительный покров образован сообществами хвойно-широколиственных лесов.

Земельный участок представляет собой территорию с нарушенным ландшафтом в результате хозяйственной деятельности человека, покрыт рудеральной растительностью, местами кустарником (золотарник канадский, цикорий, мать-и-мачеха, подорожник, лопух, полынь, бодяк полевой, одуванчик, тысячелистник, пижма), по периметру всего участка растут деревья: клён, ясень, берёза, ель, дуб, тополь, липа.

В соответствии с «Градостроительным планом земельного участка» земельный участок расположен в территориальной зоне «Ж-3 – Зона застройки среднеэтажными жилыми домами».

Категория земель, в соответствии с публичной кадастровой картой Тульской области: земли поселений (земли населенных пунктов).

В настоящее время на участке работ находятся нежилые постройки: здание бывшего банка, а также административно-бытовые и хозяйственные здания и сооружения, которые планируются к сносу. По территории проложены подземные коммуникации.

Экологические ограничения:

Согласно письма Приокского межрегионального управления Росприроднадзора № АБ 09 07/1799 на территории Тульской области отсутствуют ООПТ Федерального значения.

Согласно Перечня Минприроды России от 30.04.2020 № 15-47/10213 в Тульской области расположена планируемая к созданию ООПТ Федерального значения «Тульские засеки», создаваемая в рамках национального проекта «Экология». Окончание реализации проекта запланировано на 31.12.2024, данное письмо считается действительным до наступления указанной даты. Территория планируемой ООПТ захватывает Белевский,

Дубенский, Веневский, Щекинский районы, г.о. Тула. Участок изысканий не входит в границы планируемой ООПТ «Тулские засеки», которая расположена в 34.5 км к северо-востоку от участка.

В соответствии с требованиями п.40 «Порядка ведения государственного кадастра ООПТ», утвержденного Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 19.03.2012 № 69 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра ООПТ» министерство обеспечивает размещение актуальной информации в сети Интернет в виде Перечня ООПТ регионального и местного значения на сайте «Открытые данные правительства Тульской области» <https://opendata71.ru/opendata/7107096442-protectedareas>. Информация о присвоенном учетном номере ООПТ в Едином государственном реестре недвижимости содержится в указанном выше Перечне, которые отражены на «Экологической карте Тульской области» (Экокарта 71-РФ).

Согласно «Экологической карте Тульской области» на участке изысканий и прилегающей территории ООПТ регионального и местного значения отсутствуют.

В г. Туле зарегистрировано 3 ООПТ регионального значения: Комсомольский парк культуры и отдыха, расположенный в 7.5 км к северо-востоку от участка; Центральный парк культуры и отдыха им. П.П. Белоусова, расположенный в 1.2 км к северу от участка; Городской парк «Рогожинский», расположенный в 2 км к востоку от участка.

Согласно письма Комитета ветеринарии Тульской области № 35-15/1253 на территории г. Тула скотомогильники, биотермические ямы Беккари, места захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы, отсутствуют.

Согласно письма Инспекции Тульской области по Государственной охране объектов культурного наследия № 47-12/489 объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического), на исследуемом участке отсутствуют. Участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

Согласно письма Министерства природных ресурсов и экологии Тульской области № 24 15/1618 информация о границах и режимах ЗСО источников водоснабжения в районе участка изысканий отсутствует.

Согласно Градостроительного плана земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

- приаэродромная территория и полосы воздушных подходов, аэродром «Клоково» (третья, шестая, пятая подзоны);

- охранная зона линий и сооружений связи и линий и сооружений радиотелефонии (Охранная зона сооружения связи – кабельная канализация местной телефонной сети с КН 71:30:000000:6500). № 71.30.2.309.

Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ в пределах участка – информация отсутствует.

На территории, прилегающей к участку изысканий, имеются следующие водные объекты: река Воронка протекает в 1.2 км к юго-западу от участка.

В соответствии с Водным кодексом ширина водоохранной зоны р. Воронка составляет 100 м, прибрежной защитной полосы р. Воронка – 20 м. Участок расположен вне границ водоохранных зон поверхностных водоемов.

На основании постановлений Правительства РФ № 20 от 19.01.2006, № 145 от 05.03.2007, № 87 от 16.02.2008 проводились собственные исследования земельного участка на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги РФ и Тульской области.

В результате исследований местообитание редких и находящихся под угрозой исчезновения виды растений, грибов и беспозвоночных, а также участки, имеющие особое значение для осуществления жизненных циклов (размножение, выращивание молодняка, нагула, отдыха, миграции и др.) позвоночных животных, не выявлены.

Согласно закона РФ «О недрах», статья 25, изменения от 03.08.2018 заключение Федерального Органа Управления государственным фондом недр или его территориального органа об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки в пределах границ населенных пунктов не требуется.

По результатам комплексного экологического обследования установлено, что почво-грунты на земельном участке по природной составляющей химического, эпидемиологического, радиологического и физического факторов экологического риска используются согласно Сан-ПиН 2.1.3684-21.

В результате комплексной оценки на участке инженерно-экологических изысканий установлено, что почво-грунты относятся к опасной категории загрязнения.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21:

Почво-грунты с опасной категорией загрязнения имеют ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта мощностью не менее 0.50 м.

Почво-грунты по загрязнению тяжелыми металлами в соответствии с расчетом величины суммарного показателя загрязнения  $Z_c = 0.1 - 0.6$  относятся к допустимой категории загрязнения.

Почвы по загрязнению органическими веществами характеризуются:

- содержание бенз(а)пирена в почвах и грунтах не превышает нормативы, относятся к допустимой категории загрязнения;

- содержание нефтепродуктов в почвах и грунтах не превышает нормативы, относятся к допустимому уровню загрязнения (слабозагрязненные почвы и почвы в черте города).

- содержание пестицидов и полихлорированных бифенилов в почвах не превышает нормативы, относятся к допустимой категории загрязнения;

- содержание летучих фенолов в почвах невысокое ( $<0.05$  мг/кг), но произвести оценку загрязнения и качества почв не предоставляется возможным из-за отсутствия нормативов.

По загрязнению неорганическими веществами:

- содержание сульфатов в пересчете на серу в почвах и грунтах высокое, превышает нормативы в 2.5 – 6.6 раз, относятся к опасной категории загрязнения;

- содержание азота нитратного в почвах невысокое, не превышает нормативы, относятся к допустимой категории загрязнения;

- содержание азота аммонийного в почвах высокое, превышает стандартную концентрацию аммонийного азота (10 мг/кг) в 49 раз. Из-за высокого содержания аммонийного азота почвы на участке применять для биологической рекультивации не рекомендуется;

- содержание цианидов в почвах невысокое ( $<0.5$  мг/кг), но произвести оценку загрязнения и качества почв не предоставляется возможным из-за отсутствия нормативов.

Содержание поверхностно-активных веществ в почве невысокое ( $<0.2$  мг/кг), существенного влияния на почву оказываться не будет.

По уровню биологического загрязнения по санитарно-бактериологическому показателю почвы относятся к опасным. Почвы, относящиеся к опасной эпидемиологической категории загрязнения, рекомендуется использовать после дезинфекции (деинвазии) по предписанию органов госсанэпидслужбы с последующим лабораторным контролем.

Зоной распространения опасной категории загрязнения почв и грунтов по химическим показателям по площади и до изученной глубины 3.00 м является вся территория участка.

Зоной распространения опасной категории загрязнения почв по санитарно-бактериологическому показателю является территория в районе пробы № 1 (глубина отбора 0.00–0.30 м).

Почво-грунты имеют неудовлетворительное экологическое состояние.

Учитывая высокое содержание сульфатов, аммонийного азота и биологическое загрязнение, в целом почвы и грунты не пригодны к биологической рекультивации, они подлежат рекультивации нарушенных земель.

Средняя величина pH водной вытяжки плодородного слоя почв обследуемого участка (pH-6.3) характеризуется как близкая к нейтральным (для пригодных к биологической рекультивации почв по ГОСТ 17.5.1.03-86 pH должен находиться в диапазоне 5.5 – 8.2). Реакция почвенного раствора потенциально-плодородного слоя и грунтов характеризуется от слабокислой (5.2) до слабощелочной (7.7).

Содержание органического вещества в плодородном слое почв участка составляет 1.56%. Для пригодных к биологической рекультивации почв по ГОСТ 17.5.1.03-86 содержание гумуса должно быть более 2%. Почвы по содержанию органического вещества не пригодны к биологической рекультивации земель (ГОСТ 17.5.3.04-83, ГОСТ 17.5.1.03-86, т. 1).

В воде первого от поверхности водоносного горизонта не отмечено превышение предельно допустимых концентраций, вода сульфатно-гидрокарбонатная магниевая-кальциевая, пресная, жёсткая (жёсткость карбонатная).

При исследовании и оценке радиационной обстановки выявлено:

Максимальное значение естественного гамма-фона составляет 13 мкР/ч, мощность эквивалентной дозы гамма-излучения не превышает нормативного значения для зданий жилого и общественного назначения и составляет 0.13 мкЗв/час.

Максимальное значение ППП с поверхности почвы с учётом погрешности измерений составляет  $R^+ R = 44$  мБк/(м<sup>2</sup>с), что соответствует требованиям правил и гигиенических нормативов для зданий и сооружений жилого и общественного назначения  $R^+ R < 80$  мБк/(м<sup>2</sup>с).

Значение эффективной активности природных радионуклидов в почве с учетом погрешности не превышают значений установленных НРБ и составляет  $A_{эфф} = 150.9$  Бк/кг менее 370 Бк/кг.

Загрязнение почво-грунтов техногенными радионуклидами: содержание цезия <sup>137</sup>Cs с учётом погрешности составляет 12.1 Бк/кг. По радиационной характеристике почво-грунты не имеют ограничения на вывоз и использование.

При исследовании физических факторов воздействия выявлено:

- максимальное значение напряженности электрического поля не превышает предельно-допустимые и составляет  $1.15 < 1000$  В/м.

- максимальное значение напряженности магнитного поля не превышают предельно-допустимые и составляет для  $0.0425 < 10$  мкТл.

- результаты измерений эквивалентного ( $45.17 < 55$  дБА) и максимального ( $69.70 < 70$  дБА) уровней звука и уровни звукового давления в октавных полосах частот постоянного шума соответствуют государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам для зданий жилого и общественного назначения, также значения шума в дневное время находятся в пределах значений для ночного времени суток и согласно п. 103 СанПиН 1.2.3685-21 его допускается принимать на 10 дБА выше для эквивалентного и максимального уровней звука.

Согласно выводам по категориям почво-грунтов по химическому загрязнению, микробиологическому и паразитологическому состоянию, радиационной безопасности почво-грунты рекомендуется использовать под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта мощностью не менее 0.50 м. Почвы, относящиеся к опасной эпидемиологической категории загрязнения, рекомендуется использовать после дезинфекции (деинвазии) по предписанию органов госсанэпидслужбы с последующим лабораторным контролем.

При соблюдении проектных решений и мероприятий в части охраны природной среды, технологии и культуры строительства и эксплуатации, негативное влияние на природную среду будет минимальным.

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

#### 4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания.

- Представлена инженерно-топографическая съемка с согласованием инженерных коммуникаций службами, эксплуатирующими данные инженерные сети.

## 4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	Раздел ПД №1_ПЗ.pdf	pdf	482429e5	767-17/22-ПЗ ПЗ
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	Раздел ПД №2_ПЗУ.pdf	pdf	e5c8db3b	767-17/22-ПЗУ ПЗУ
<b>Архитектурные решения</b>				
1	Раздел ПД №3_АР.pdf	pdf	0cedadbf	767-17/22-АР АР
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	Раздел ПД №4_КР.pdf	pdf	75291fb0	767-17/22-КР КР
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	Раздел ПД №5.1_ИОС1.pdf	pdf	a0e63ba8	767-17/22-ИОС1 ИОС1
<b>Система водоснабжения</b>				
1	Раздел ПД №5.2_ИОС2.pdf	pdf	d31974cc	767-17/22-ИОС2 ИОС2
<b>Система водоотведения</b>				
1	Раздел ПД №5.3_ИОС3.pdf	pdf	2a48cecd	767-17/22-ИОС3 ИОС3
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	Раздел ПД №5.4_ИОС4.pdf	pdf	334fac7a	767-17/22-ИОС4 ИОС4
<b>Сети связи</b>				
1	Раздел ПД №5.5_ИОС5.pdf	pdf	2b5255fa	767-17/22-ИОС5 ИОС5
<b>Технологические решения</b>				
1	Раздел ПД №5.7_ИОС7.pdf	pdf	df0db91b	767-17/22-ИОС7 ИОС7
<b>Проект организации строительства</b>				
1	Раздел ПД №6_ПОС.pdf	pdf	b199b7ad	767-17/22-ПОС ПОС
<b>Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства</b>				
1	Раздел ПД №7_ПОД.pdf	pdf	7ebc4b43	767-17/22-ПОД ПОД
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	Раздел ПД №8_ООС.pdf	pdf	c28d1f18	767-17/22-ООС ООС

<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	Раздел ПД №9_ПБ.pdf	pdf	8290c5f5	767-17/22-ПБ ПБ
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	Раздел ПД №10_ОДИ.pdf	pdf	c9daedf6	767-17/22-ОДИ ОДИ
<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	107ed916	767-17/22-ЭЭ ЭЭ
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	Раздел ПД №12.1_ТБЭ.pdf	pdf	8342b68e	767-17/22-ТБЭ ТБЭ
2	Раздел ПД №12.2_СКР.pdf	pdf	99e0de14	767-17/22-СКР СКР

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

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

#### 4.2.2.1. Пояснительная записка

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования, в том числе технические условия.

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии, технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

#### 4.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Строительство многоквартирного жилого дома со встроенной подземной автостоянкой (поз. по разделу ПЗУ- 01) осуществляется на земельном участке с К№71:30:020401:14, расположенном по адресу: обл. Тульская, г. Тула, р-н Привокзальный, ул. Смидович, дом 18-б.

Площадь отведенного земельного участка с кадастровым номером К№71:30:020401:14 составляет 3696 кв.м.

Участок размещен в квартале, ограниченном следующими улицами:

- с севера – существующее здание;
- с востока - существующее здание;
- с запада - существующее здание;
- с юга – проезд между улицами Оружейной и Смидович.

К жилому дому подъезд осуществляется по проезду между улицами Оружейной и Смидович.

Расчетами обосновано отсутствие установления санитарного разрыва для проектируемых парковок жилого дома, поскольку уровни воздействия объекта проектирования за пределами парковок не превышают 0,1 ПДК.

Расстояния между жилым домом (поз. по ПЗУ 01) и существующим зданием с севера – 17,03 м,

- между жилым домом (поз. по ПЗУ 01) и существующим зданием с юга – 14,97м,
- между жилым домом (поз. по ПЗУ 01) и существующим зданием с запада- 23,50 м,
- между жилым домом (поз. по ПЗУ 01) и существующим зданием с востока- 22,89 м.

Показатели Количество, м2

Баланс территории в границах земельного участка №71:30:020401:14

- 1 Площадь участка 3696 100%
- 2 Площадь застройки 1257,29 34,0%
- 3 Площадь покрытий 1886,9 51,1%
- 4 Площадь озеленения 551,81 14,9%

Вертикальной планировкой проектные отметки по зданию назначались близко к существующему рельефу с учетом отметок по проезжей части.

Отвод поверхностных вод с участка предусмотрен по лоткам проезжей части в проектируемую дождевую канализацию.

Продольные уклоны проездов и тротуаров согласно нормативным требованиям приняты в пределах 5% - 16%.

Проезды выполнены с покрытием из асфальтобетона и с бортовым камнем, обеспечивающим защиту почвы от разлива бензина и масел.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не более 0,015 м для обеспечения возможности передвижения маломобильных групп населения.

Проектом предусматривается устройство тротуаров шириной 2,0 м с покрытием из плитки и бортовым камнем.

Озеленение участка застройки решено устройством газонов 551,81 м<sup>2</sup> с подсыпкой плодородного грунта.

Предусмотрены площадки дворового благоустройства площадью:

- для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста - 123,9 м<sup>2</sup>;
- для отдыха взрослого населения - 17,7 м<sup>2</sup>;
- для занятий физкультурой - 177 м<sup>2</sup>;
- для хозяйственных целей - 26,6 м<sup>2</sup>.

Предусмотрен навес для мусорных контейнеров (3 штуки) с отдельным накоплением отходов.

Предусмотрено устройство 39 машино-мест в подземной автостоянке и 17 машино-мест на участке, в том числе 4 машино-места для инвалидов, из них 2 машино-места для инвалидов на креслах-колясках. Итого 56 машино-мест.

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

##### **4.2.2.3. Архитектурные решения**

Здание представляет собой двухсекционный многоквартирный восьмиэтажный жилой дом с подвалом, техническим чердаком, встроенными помещениями общественного назначения на первом этаже и встроенной подземной автостоянкой. В его составе выполнены однокомнатные, двухкомнатные, трехкомнатные и четырехкомнатные квартиры, в количестве 79 шт.:

- однокомнатные квартиры – 40шт.;
- двухкомнатные квартиры – 30шт.;
- трехкомнатные квартиры – 7шт.;
- четырехкомнатные квартиры – 2шт.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола жилой части 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 221,00м.

В структуре жилого дома выделены следующие основные функциональные группы помещений:

- квартиры;
- помещения общего пользования (коридоры, лестничные клетки, лифтовые холлы, вестибюль, колясочные, тамбуры, лоджии);
- технические помещения и помещения эксплуатационной службы (машинные помещения лифтов, электрощитовая, узел ввода, насосная станция пожаротушения, помещение слаботоковых систем, венткамеры, ИТП, помещения уборочного инвентаря, помещение консьержа);
- встроенные помещения общественного назначения – два офиса с необходимым набором санитарных помещений и оборудованные входными тамбурами каждый;
- встроенная подземная автостоянка;
- кладовые.

Подземная часть здания имеет прямоугольную форму и габаритные размеры в осях 1-18с/А-Нс 59,32х44,65м.

Надземная часть здания имеет Г-образную форму и габаритные размеры в осях 1-16/А-С 41,92х35,50м.

Здание 2-х секционное восьмиэтажное:

Секция в осях 1-9/А-С восьмиэтажная с подвалом и техническим чердаком.

Секция в осях 10-16/А-К восьмиэтажная с подвалом, техническим чердаком, встроенными помещениями общественного назначения на первом этаже (офисы) и встроенной подземной автостоянкой.

Высота этажей составляет:

- подвал – 4,30 м, 4,25 м (от пола до пола первого этажа);
- встроенная подземная автостоянка – 4,25 м (от пола до пола первого этажа жилой части здания) и 3,70 м (от пола до пола встроенных офисных помещений), 3,00 м (от пола до низа плиты покрытия стоянки);
- надземная часть: 1-й этаж – 3,75 м (от пола до пола следующего этажа в жилой части) и 4,30 м (от пола до пола следующего этажа в офисной части), 2-7-й этажи – 3,30 м (от пола до пола следующего этажа), 8-й этаж – 3,75 м (от пола до пола технического чердака);
- технический чердак – 1,5 м (от пола до низа плиты покрытия);
- машинное помещение лифтов – 2,55 м и 4,10 м (от пола до низа плиты покрытия).

Уровень ответственности здания - нормальный.

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3 (многоквартирные жилые дома), Ф4.3 (офисы), Ф5.2 (подземная автостоянка).

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Подземная часть здания.

В подвальном этаже жилого дома располагаются: встроенная подземная автостоянка на 39 машино-мест, рампа, электрощитовая, помещение узла ввода, насосная станция пожаротушения, венткамеры, помещение слаботочных систем, ИТП, эвакуационные лестничные клетки, лифтовые холлы, тамбур-шлюзы, подвальное помещение.

Подвал изолирован от жилой части дома и разделен противопожарными перегородками на два пожарных отсека (посекционно).

Пожарный отсек в осях 1-9/А-С (подвал) имеет два эвакуационных выхода и два окна размером 1,3х1,5м.

Пожарный отсек в осях 1с-18с/Ас-Нс (встроенная подземная автостоянка) имеет три рассредоточенных эвакуационных выхода:

- лестничная клетка в осях 6-8/Н-П;
- лестничная клетка в осях 15-16/А-Г;
- по рампе в осях 12с-13с/Ас-Жс.

Въезд (выезд) в подземную автостоянку предусматривается в осях «12с-14с/А-М».

Надземная часть здания.

На первом этаже секций в осях 1-9/А-С расположены: входная группа, тамбуры, лифтовый холл, лестничная клетка, колясочная, шесть квартир с выходом в коридор, лестничная клетка подземной автостоянки.

На первом этаже секций в осях 10-16/А-К расположены: жилая часть здания - входная группа, тамбур, вестибюль, лифтовый холл, лестничная клетка, помещение уборочного инвентаря, помещение консьержа с санузлом, колясочная, кладовые; лестничная клетка подземной автостоянки; встроенные помещения общественного назначения – два офиса с необходимым набором санитарных помещений и оборудованные входными тамбурами.

Вход в каждую секцию организован с территории двора через входную площадку. Вход в каждую секцию оборудован тамбуром.

На 2-6-ом этажах секций в осях 1-9/А-С расположены: лифтовый холл, лестничная клетка, коридоры, зона безопасности МГН, семь квартир.

На 7-8-ом этажах секций в осях 1-9/А-С расположены: лифтовый холл, лестничная клетка, коридоры, зона безопасности МГН, шесть квартир.

На 2-6-ом этажах секций в осях 10-16/А-К расположены: лифтовый холл, лестничная клетка, коридор, лоджия, четыре квартиры.

На 6-8-ом этажах секций в осях 10-16/А-К расположены: лифтовый холл, лестничная клетка, коридор, лоджия, три квартиры.

Помещения квартир запроектированы с учетом требований освещенности и отвечают требованиям звуко- и теплоизоляции.

Все квартиры обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции и достаточной естественной освещенностью.

Для сообщения между этажами в каждой секции предусмотрена лестничная клетка и вертикальный транспорт – лифт.

Эвакуация с жилых этажей каждой секции происходит в лестничную клетку типа Л1.

Лифтовый холл секции в осях 1-9/А-С оборудован одним пассажирским лифтом (с режимом перевозки пожарных подразделений) грузоподъемностью 1000 кг, скорость 1,0 м/с, размеры кабины 1100х2100х2200h. Ширина площадки перед лифтом составляет не менее требуемых 2,1м.

Лифтовый холл секции в осях 10-16/А-К оборудован одним пассажирским лифтом (с режимом перевозки пожарных подразделений) грузоподъемностью 1000 кг, скорость 1,0 м/с, размеры кабины 2100х2100х2200h. Ширина площадки перед лифтом составляет не менее требуемых 1,5м.

Технический чердак и машинное помещение лифтов секций в осях 1-9/А-С и в осях 10-16/А-К расположены на отм. +27,300.

На отм. +29,550 секций в осях 1-9/А-С и в осях 10-16/А-К расположены выходы на кровлю.

Наружные стены выше отм. 0,000:

Тип 1.

- камень крупноформатный пустотелый из пористой керамики с пазогребневым соединением КМ-пг 250/10,7НФ/100/0,8/35/ГОСТ 530-2012 с коэффициентом теплопроводности  $\lambda_b$  не более 0,23 Вт/м<sup>2</sup>С – 250 мм;
- утеплитель из минеральной каменной ваты плотностью  $\rho=90-110$  кг/м<sup>3</sup> и коэффициентом теплопроводности  $\lambda_b$  не более 0,041 Вт/м<sup>2</sup>С – 100 мм;
- навесная подсистема с фиброцементными плитами.

Тип 2 (в зоне монолитных колонн и стен).

- монолитная ж/б стена (колонна);
- утеплитель из минеральной каменной ваты плотностью  $\rho=90-110$  кг/м<sup>3</sup> и коэффициентом теплопроводности  $\lambda_b$  не более 0,041 Вт/м<sup>2</sup>С – 150 мм;



- навесная подсистема с фиброцементными плитами.

Наружные стены ниже отм. 0,000:

Тип 3 (ниже уровня земли).

- монолитные железобетонные стены толщиной 250 мм;

- праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01;

- гидроизоляция «Техноэластмост Б» ТУ 5774-004-17925162-2003 толщиной 5 мм;

- мастика приклеивающая ТЕХНОНИКОЛЬ № 27;

- плиты из экструзионного пенополистирола XPS по ГОСТ 32310-2012 ( $\lambda_B$  не более 0,031 Вт/м °С) – 100 мм;

- профилированная мембрана «PLANTER standart» (ТУ 5774-041-72746455-2010).

Тип 4 (выше уровня земли).

- монолитные железобетонные стены толщиной 250 мм;

- праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01;

- гидроизоляция «Техноэластмост Б» - 5 мм;

- мастика приклеивающая ТЕХНОНИКОЛЬ № 27;

- плиты из экструзионного пенополистирола XPS по ГОСТ 32310-2012 ( $\lambda_B$  не более 0,031 Вт/м °С), толщиной 100 мм;

- навесная подсистема с фиброцементными плитами.

Межквартирные перегородки и перегородки между квартирами и общими коридорами (трёхслойные):

Внутренний слой - минераловатные плиты – 50 мм;

Наружные слои - стеновые газобетонные блоки толщиной 100 мм марки D500/B2,5/F15 ГОСТ 31360-2007 на клеевом составе.

Внутриквартирные перегородки - из стеновых газобетонных блоков толщиной 100 мм и 200 мм марки D500/B2,5/F15 ГОСТ 31360-2007 на клеевом составе;

Вентканалы квартир - сборные вентиляционные блоки.

Вентканалы технических помещений и встроенных помещений - из кирпича керамического КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2.0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50 (над кровлей каналы из кирпича керамического КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М75) – 120 мм.

Кровля плоская с внутренним водостоком.

Конструкция кровли:

- Кровельный материал "Техноэласт ЭКП" СТО 72746455-3.1.11-2015 – 1 слой;

- Кровельный материал "Техноэласт ЭПП" СТО 72746455-3.1.11-2015 – 1 слой;

- Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01 ТУ 5775-011-17925162-2003 – 2 мм;

- Армированная цементно-песчаная стяжка М150 – 50 мм;

- Уклонообразующий слой из пенополистирола ППС17 по ГОСТ 15588-2014 – 0-200 мм;

- Экструзионный пенополистирол XPS по ГОСТ 32310-2020,  $\rho=35-45$  кг/м<sup>3</sup> – 150мм;

- Рулонная пароизоляция ТЕХНОНИКОЛЬ «ТЕХНОБАРЬЕР» СТО 72746455-3.1.9-2014 – 1 слой;

- Монолитная железобетонная плита покрытия – 180 мм.

Наружная отделка зданий предусматривает следующие решения:

Наружные стены – навесная фасадная подсистема с фиброцементными плитами.

Цоколь – навесная фасадная подсистема с фиброцементными плитами.

Оконные блоки - оконные блоки из поливинилхлоридных профилей с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99. Запол. толщ.=4 мм. Оконные блоки выполнить с детскими замками безопасности согласно ГОСТ 23166-2021. Остекление нижних зон оконных блоков выполнить из безопасного многослойного стекла по ГОСТ 30826-2014. Открывание створок окон выполнить во внутрь помещения. В створках окон установить приточный вентиляционный клапан.

Балконные двери - балконные блоки из поливинилхлоридных профилей с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99. Запол. толщ.=4 мм. Остекление балконных дверей выполнить из безопасного многослойного стекла по ГОСТ 30826-2014.

Остекление лоджий – алюминиевый профиль. Нижние зоны остекления лоджий выполнить из безопасного многослойного стекла по ГОСТ 30826-2014. Открывание створок остекления лоджий выполнить во внутрь помещения. В створках остекления лоджий установить приточный вентиляционный клапан.

Двери наружные - алюминиевый профиль с остеклением из безопасного многослойного стекла по ГОСТ 30826-2014 (входная группа), утеплённые металлические с остеклением и в глухом исполнении (входы в подвальное помещение) по ГОСТ 31173-2003.

Внутренняя отделка здания предусматривает следующие решения:

Помещения общего пользования жилой части здания:

Чистовая отделка полов:

- входные тамбуры, вестибюль, коридоры, лестничные клетки, лифтовые холлы, колясочная, лоджии - керамогранит с шероховатой поверхностью светлых тонов;

- площадки лестничных клеток – керамическая противоскользящая плитка светлых тонов.

Чистовая отделка стен входных тамбуров, коридоров, вестибюля, лестничных клеток, лифтовых холлов, колясочной – декоративная штукатурка светлых тонов.

Подвесные потолки выполнены во входных тамбурах, вестибюле, коридорах, лестничных клетках, лифтовых холлах.

Помещения общего пользования выполняются с полной отделкой и оборудованием.

Технические помещения и помещения эксплуатационной службы:

Чистовая отделка полов:

- помещения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств, электрощитовые, помещение слаботочных систем, узел ввода, насосная станция пожаротушения, ИТП, помещение консьержа с санузлом - керамическая плитка с нескользкой поверхностью светлых тонов;

- венткамеры, машинные помещения лифтов - цементно-песчаное покрытие марки 200.

Чистовая отделка стен:

- помещения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств, санузел - глазурованная керамическая плитка;

- помещение консьержа – декоративная штукатурка светлых тонов;

- электрощитовые, узел ввода, насосная станция пожаротушения, помещение слаботочных систем, венткамеры, машинные помещения лифтов – окраска водоземлюсионной краской;

Чистовая отделка потолков:

- помещения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств, помещение консьержа с санузлом - подвесные потолки типа «Армстронг»;

- электрощитовые, узел ввода, насосная станция пожаротушения, помещение слаботочных систем, венткамеры, ИТП, машинные помещения лифтов – клеевая побелка.

Технические помещения и помещения эксплуатационной службы выполняются с полной отделкой и оборудованием.

Встроенная подземная автостоянка:

Чистовая отделка полов:

- помещение автостоянки, рампа – бетонные полы с упрочненным верхним слоем;

- лестничные клетки, лифтовые холлы, тамбур-шлюз - керамогранит с шероховатой поверхностью светлых тонов;

- площадки лестничных клеток – керамическая противоскользящая плитка светлых тонов.

Чистовая отделка стен:

- помещение автостоянки, рампа – окраска акриловой краской;

- лестничные клетки, лифтовые холлы, тамбур-шлюз - декоративная штукатурка светлых тонов.

Чистовая отделка потолков:

- помещение автостоянки, рампа – клеевая побелка;

- лестничные клетки, лифтовые холлы, тамбур-шлюз - подвесные потолки.

Помещения встроенной подземной автостоянки выполняются с полной отделкой и оборудованием.

Жилые помещения:

Силами застройщика в квартирах выполняются отделочные работы по устройству полов:

- теплоизоляция полов 1-го этажа;

- пароизоляция полов 1-го этажа;

- звукоизоляция полов 2-8-го этажей;

- гидроизоляция помещений санузлов;

- устройство стяжки по паро-, гидро- и звукоизоляции.

После ввода здания в эксплуатацию внутреннюю отделку квартиры выполняет собственник.

Встроенные помещения общественного назначения (офисы):

Силами застройщика в встроенных офисных помещениях выполняются отделочные работы по устройству полов: теплоизоляция полов; пароизоляция полов; гидроизоляция помещений уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств, санузлов; устройство стяжки по паро-, и гидроизоляции.

После ввода здания в эксплуатацию внутреннюю отделку встроенных офисных помещений выполняют собственники данных помещений.

#### 4.2.2.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Предусмотрены мероприятия по обеспечению беспрепятственной доступности МГН согласно СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Согласно пункту 4.3 СП 59.13330.2020 соблюдены условия беспрепятственного, безопасного и удобного доступа МГН к входу в жилое здание.

Благоустройство территории перед зданием выполнено с учетом комфортной доступности к входам.

Планировочная организация участка решена с учетом потребностей инвалидов: устроены пандусы на тротуарах для съездов на проезжую часть, принятые продольные уклоны не превышают нормативных и составляют от 6 до 40%, поперечные уклоны — 20%.

Вся территория жилого здания обеспечивается искусственным электрическим освещением.

На автостоянке на участке около здания выделено 4 машино-мест для транспорта МГН. Данные места расположены максимально близко к зданию. Выделенные места обозначаться знаками, принятыми по ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на столбе в соответствии с ГОСТ 12.4.026, расположенным на высоте не менее 1,5 м.

Входная группа главного входа в здание выполнены с поверхности земли. Входы также оборудуются тамбурами. При этом ширина тамбура принята более 2,3 м, глубина тамбура более 3,0 м. Ступени на расстоянии менее 1,50 м от тамбуров – отсутствуют.

Входные двустворчатые двери шириной 1,35 м имеют ширину рабочего полотна 1,0 м. Входные двери оборудованы доводчиками по ГОСТ Р 56177 с усилием открывания не превышающим 50 Нм и обеспечивающим задержку автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с.

Ширина коридоров, предполагающих движение инвалидов в креслах-колясках – 1,8 м, что соответствует требованиям п. 6.2.1 СП 59.13330.2020 для коридоров, используемых как путь эвакуации. Проходы горизонтальные не имеют уступов и обустроены для проезда инвалидов в креслах-колясках (полы не скользящие, без препятствий).

Диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90–180° инвалида на кресле-коляске принимается не менее 1,4 м. В тупиковых коридорах обеспечена возможность разворота кресла-коляски на 180°.

Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» не менее 1,2 м, а при открывании «к себе» – не менее 1,5 м при ширине не менее 1,5 м.

Участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами имеют предупредительную рифленую и/или контрастно окрашенную поверхность 0,3 м.

Двустворчатые внутренние двери шириной 1,35 м имеют ширину рабочего полотна 1,0 м. Одностворчатые двери, в доступные для инвалидов на креслах-колясках помещения, имеют ширину полотна 0,9 м и более. Двери в здании не имеют порогов, а при необходимости устройства высота порогов не превышает 0,014 м. В полотнах наружных дверей, на путях движения инвалидов, предусматриваются смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых располагается в пределах 0,3-0,9 м от уровня пола. Нижняя часть дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола должна быть защищена противоударной полосой.

Приборы для открывания дверей, горизонтальные поручни и прочие устройства, которыми могут воспользоваться МГН внутри здания, устанавливаются на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола и на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости.

Места нахождения маломобильных групп населения (МГН) располагаются на минимально возможных расстояниях от эвакуационных выходов. Расстояние от наиболее удаленной точки помещения с пребыванием маломобильных групп населения (МГН) до эвакуационного выхода 28 м.

На 2-8 этажах проектом предусмотрены две зоны безопасности;

Для секции в осях «1-9»/«Б-С» зона безопасности расположена в помещении в осях «6-7»/«Ж-И», смежно с лифтовым холлом с лифтом для транспортирования пожарных подразделений.

Для секции в осях «10-16»/«А-К» зона безопасности расположена на лоджии в осях «13-13»/«К-Ж» смежно с лифтовым холлом с лифтом для транспортирования пожарных подразделений.

Зоны безопасности отделены от других помещений противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены, перегородки, перекрытия - не менее REI 60, двери - EI 60 1-го типа.

Эвакуация маломобильных групп населения М1, М2, М3, М4 из помещений 1 этажа осуществляется через тамбуры непосредственно наружу, зоны безопасности на 1-ом этаже не предусматриваются. Эвакуация МГН со 2-8 этажей осуществляется путем спасения при помощи лифтов для пожарных подразделений и зоны безопасности или эвакуационных лестниц.

Проектом предусмотрены комплексные системы средств информации и сигнализации от опасности, которые предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию в соответствии с ГОСТ 51671-2000. В зоне безопасности для инвалидов, предусмотрена двухсторонняя связь с диспетчером.

Пути эвакуации оборудуются системой средств информации (световой, звуковой, тактильной), соответствующей ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 51264, обеспечивающей своевременное ориентирование и предупреждение об опасности в экстремальных ситуациях и т.п.

В проекте 4 лестницы: 2 из подземной автостоянки и 2 из жилой части. Внутренние лестницы запроектированы с несскользящей поверхностью, с шириной марша в свету между поручнями – не менее 1,0 м в подземной автостоянке, 1,05 – на типовых этажах, а также с непрерывным поручнем высотой -1,2 м. Глубина меж. маршевых площадок 1,2 м. Ступени лестниц выполнены ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,05 м.

Для коммуникации между этажами жилого здания предусмотрены два грузопассажирских лифта с остановкой в уровне автостоянки и осуществление перевозки маломобильных групп населения (МГН) и пожарные подразделения.

В проекте на 1 этаже размещаются встроенные офисные помещения с беспрепятственным доступом маломобильных групп населения (МГН).

Предусматривается доступность маломобильных групп населения (МГН) к каждой квартире жилого дома.

### 4.2.2.3. В части конструктивных решений

#### 4.2.2.4. Конструктивные решения

Жилое здание является отдельностоящим. Секции отделены между собой деформационными швами.

Подземная часть.

Фундаменты здания:

- для секции в осях А-С/1-9 фундаментная плита толщиной 700 мм из бетона В25, F75, W4 ГОСТ 26633-2015.

- для секции в осях А-К/10-16 - фундаментная плита толщиной 700 мм из бетона В25, F75, W4 ГОСТ 26633-2015.

- для подземной автостоянки в осях Ас-Нс/1с-18с - фундаментная плита толщиной 500 мм из бетона В25, F75, W4 ГОСТ 26633-2015.

Основная рабочая арматура фундаментных плит в верхней и в нижней зоне - А500С по ГОСТ 34028-2016. Армирование выполнено отдельными стержнями. В соответствии с расчетом выполняются зоны дополнительного армирования.

Под плиты устраивается: подготовка из щебня, втрамбованного в грунт 200 мм, бетонная подготовка из бетона класса В7,5 – 100 мм.

По наружным стенам предусмотрена гидроизоляция – «ТЕХНОЭЛАСТ МОСТ – Б» один слой ТУ-5774-004-17925162-2003 с защитным слоем из профилированной мембраны «PLANTER».

Вокруг здания выполняется отсыпка из асфальтобетона шириной 750 мм по щебеночному основанию.

Стены наружные (подпорные) подземной автостоянки монолитные железобетонные толщиной 250 мм из монолитного бетона В25, W4, F100 ГОСТ 26633-2015, арматура вертикальная А500С ГОСТ 34028-2016 шаг 200 мм, горизонтальная А500С ГОСТ 34028-2016 шаг 200 мм.

Стены наружные (подпорные) под жилой частью здания монолитные железобетонные толщиной 250 мм из монолитного бетона В25, W4, F100 ГОСТ 26633-2015, арматура вертикальная А500С ГОСТ 34028-2016 шаг 200мм, горизонтальная А500С ГОСТ 34028-2016 шаг 200 мм.

Стены, отделяющие подземную автостоянку от подвала жилой части здания, монолитные железобетонные толщиной 250 мм из монолитного бетона В25, W4, F75 ГОСТ 26633-2015, арматура вертикальная А500С ГОСТ 34028-2016 шаг 200 мм, горизонтальная А500С ГОСТ 34028-2016 шаг 200 мм.

Колонны под жилой частью здания выполнены сечением 200х800 мм из бетона класса В25, F75, W4 ГОСТ 26633-2015 и сечением 250х800 мм, 250х400 мм (в подпорных стенах) и 300х400 мм (отдельно стоящие в грунте) из бетона класса В25, F100, W4 ГОСТ 26633-2015, арматура А500С и А240 ГОСТ 34028-2016.

Колонны подземной автостоянки выполнены сечением 200х800 мм, 250х800 мм и 400х400 мм из бетона класса В25, F75, W4 ГОСТ 25192-2012, арматура А500С и А240 ГОСТ 34028-2016. Колонны сечением 400х400 имеют капители под 45° сечением 1400х1400.

Пилоны под жилой частью здания выполнены сечением 200х1200 мм, 200х1550 мм, 200х1800 мм из бетона класса В25, F75, W4 ГОСТ 26633-2015 и сечением 250х1850 мм, 300х1300 мм (в подпорных стенах) из бетона класса В25, F100, W4 ГОСТ 26633-2015, арматура А500С и А240 ГОСТ 34028-2016.

Стены лифтовых шахт и стены лестничных блоков выполнены толщиной 200 мм из монолитного бетона В25, W4, F75 ГОСТ 26633-2015, арматура вертикальная А500С ГОСТ 34028-2016 шаг 200 мм, горизонтальная А500С ГОСТ 34028-2016 шаг 200 мм.

Плита перекрытия на отм. -0,180 в осях А-С/1-9 сплошная без пустот толщиной 180 мм из монолитного бетона класса В25, F75, W4 ГОСТ 26633-2015. Основная рабочая арматура плиты в верхней и в нижней зоне - А500С по ГОСТ 34028-2016. Армирование выполнено отдельными стержнями. В соответствии с расчетом выполняются зоны дополнительного армирования.

Плиты перекрытия на отм. -0,180 и -0,730 в осях А-К/10-16 сплошные без пустот толщиной 250 мм из монолитного бетона класса В25, F75, W4 ГОСТ 26633-2015. Основная рабочая арматура плит в верхней и в нижней зоне - А500С по ГОСТ 34028-2016. Армирование выполнено отдельными стержнями. В соответствии с расчетом выполняются зоны дополнительного армирования.

Плита покрытия для подземной автостоянки в осях Ас-Нс/1с-18с сплошная без пустот – толщиной 300 мм из монолитного бетона класса В25, F100, W4 ГОСТ 26633-2015. Основная рабочая арматура плиты в верхней и в нижней зоне - А500С по ГОСТ 34028-2016. Армирование выполнено отдельными стержнями. В соответствии с расчетом выполняются зоны дополнительного армирования.

Надземная часть.

Колонны выполнены сечением 200х800 мм, 200х400 мм из бетона класса В25, F75, W4 ГОСТ 26633-2015 из бетона класса В25, F75, W4 ГОСТ 26633-2015, арматура А500С и А240 ГОСТ 34028-2016.

Пилоны выполнены сечением 200х1200 мм, 200х1550 мм, 200х1800 мм из бетона класса В25, F75, W4 ГОСТ 26633-2015, арматура А500С и А240 ГОСТ 34028-2016.

Стены лифтовых шахт и стены лестничных блоков выполнены толщиной 200 мм из монолитного бетона В25, W4, F75 ГОСТ 26633-2015, арматура вертикальная А500С ГОСТ 34028-2016 шаг 200 мм, горизонтальная А500С ГОСТ 34028-2016 шаг 200 мм.

Плиты перекрытия и покрытия толщиной 180 мм сплошные без пустот из монолитного бетона класса В25, F75, W4 ГОСТ 26633-2015 и В25, F150, W4 ГОСТ 26633-2015 (в зоне балкона и открытой лоджии секции в осях 10-16/А-К). Основная рабочая арматура плит в верхней и в нижней зоне - А500С по ГОСТ 34028-2016. Армирование выполнено отдельными стержнями. В соответствии с расчетом выполняются зоны дополнительного армирования.

Лестницы из монолитного бетона класса В25, F75, W4, армированные А500С ГОСТ 34028-2016. Междуетажные площадки - толщиной 160 мм из монолитного бетона класса В25, F75, W4, армированные А500С ГОСТ 34028-2016.

#### 4.2.2.5.6. Технологические решения

На 1-м этаже здания расположены два офисных помещения. Офисные помещения оборудуются туалетами для сотрудников и помещениями уборочного инвентаря.

Нежилые общественные помещения (офисы) имеют свободную планировку и их планировочные решения определяются арендаторами в рамках заданных проектом ограничений и с учетом действующих нормативных документов.

Количество сотрудников офиса в осях 10-13 и А-Д (административного и управленческого) - 8 чел. Количество сотрудников офиса в осях 13-16 и А-Ж (административного и управленческого) - 52 чел. Общее количество сотрудников офиса в осях 8-12 и АА-К (административного и управленческого) - 14 чел.

Режим работы персонала в офисных помещениях односменный по 8 часов.

Во встроенной подземной автостоянке размещены: помещения для хранения 39 автомобилей; технические помещения - помещения охраны, помещение уборочного инвентаря, электрощитовая, венткамеры, ИТП, насосная пожаротушения.

Встроенная подземная автостоянка рассчитана на хранение 39 легковых малого класса (по СП113.13330.2016, приложение А, таблица А1). Габаритные размеры мест хранения автомобилей принята (с учетом минимально допустимых зазоров безопасности) – 5,3х2,5м. Парковочные места, предназначенные для маломобильных групп населения, предусмотрены на открытой автостоянке на улице.

Въезд и выезд в подземную автостоянку осуществляется по однопутной рампе в осях 12с-14с/А-Жс. Рампа – прямолинейная уклоном 18%, защищена от атмосферных осадков, отделена от автостоянки противопожарными воротами ЕІ 60. Ширина проезжей части рампы составляет 3,5 м. На рампе предусмотрен тротуар шириной 1,0 м.

Ширина проезда в подземной автостоянке составляет 6,1 метра. Регулирование движения автомобилей и людей по помещению хранения автомобилей осуществляется при помощи системы указателей путей движения. В целях безопасности движения предусмотрены колесоотбойные устройства, исключающие наезд автомобилей на конструкции здания при постановке на стояночное место (устанавливаются по месту), а также при движении по рампе.

Для обеспечения доступа жителей всех категорий на жилые этажи здания предусмотрены пассажирские лифты фирмы АО «ЩЛЗ».

В жилой секции многоквартирного дома в осях А-С и 1-9 установлен лифт грузоподъемностью  $Q=1000$  кг;  $V=1,0$  м/с с размерами кабины 1100х2100х2200мм с режимом перевозки пожарных подразделений.

В жилой секции многоквартирного дома в осях А-И и 10-16 установлен лифт грузоподъемностью  $Q=1000$  кг;  $V=1,0$  м/с с размерами кабины 2100х1100х2200мм с режимом перевозки пожарных подразделений.

Все лифты в здании выполнены с машинными помещениями.

### 4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

4.2.2.5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

#### 4.2.2.5.1. Система электроснабжения

Электроснабжение жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом выполнено от шин РУ-0,4 кВ существующих трансформаторных подстанции ТП 278 и ТП284.

Жилое здание с подземной автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями запитано по II категории надежности электроснабжения. Аварийное электроосвещение, лифтовое оборудование и электроприемники систем противопожарной защиты относятся к потребителям I категории надежности электроснабжения. Питание потребителей I-й категории электроснабжения осуществляется от щита ЩГП, запитанного в свою очередь от УАВР.

В электрощитовой жилого дома устанавливается вводно-распределительное устройство - ВРУ с двумя вводами.

Расчетная мощность  $P_p=200$  кВт.

Учет электроэнергии для дома предусмотрен в панелях РУ 0,4кВ ТП278 и ТП284 с помощью счетчиков ПСЧ-4ТМ.05МК.16.01, 5/10А, 0,5с/1 кл. точности; учет электроэнергии мест общего пользования (МОП) осуществляется счетчиком СЕ301 S31 JAVZ, 0.5 класса точности установленным в распределительной панели и щите ЩГП. Поквартирный учет электроэнергии выполняется счетчиками СЕ102М R5 145-А, установленными в этажных щитах.

По классификации объектов согласно СО 153-34.21.122-2003 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» и РД 34.21.122-87 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» проектируемое здание относится к обычным объектам, требующим устройства молниезащиты с уровнем защиты III (надёжность защиты от ПУМ — прямых ударов молнии — 0,9).

Для молниезащиты здания в качестве молниеприемника предусматривается молниеприемная сетка, (сталь круглая диаметром 8 мм), уложенная на кровлю здания с шагом ячейки не более 10х10 м. Металлические зонты

воздуховодов, металлическое ограждение кровли присоединены к молниеприемной сетке.

Молниеотводы выполняются из круглой стали, диаметром не менее 8 мм, и располагаются по периметру зданий со средним расстоянием между ними не более 20 м. Молниеотводы проложить скрыто за панелями вентфасада. Молниеотводы соединить горизонтальными поясами из стальной катанки диаметром 8 мм между первым и вторым этажом.

Питание электроприемников объектов выполняется на напряжении 380/220 В с системой заземления TN-C-S.

Предусмотрен общий контур заземления для молниезащиты и повторного заземления PEN-проводников питающих кабелей. Сопротивление заземляющего устройства не более 10 Ом. Вертикальные заземлители наружного контура заземления выполняются из оцинкованной стали угловой 50x50x5 мм, горизонтальные – из оцинкованной стальной полосы 40x5 мм. В качестве заземляющих проводников используется стальная полоса 40x5 мм. Глубина прокладки горизонтальных заземлителей -0,7 м от поверхности земли на расстоянии 1-1,5 м от фундаментов зданий и сооружений.

Роль ГЗШ выполняет РЕ-шина вводно-распределительного устройства. Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединяются к ГЗШ обособленных вводов при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

В ванных комнатах квартир, в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных, в соответствии с требованиями ПУЭ, выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Питающие сети выполнены кабелями марки АВВШв соответствии с ТУ 488в траншее в земле в двустенных гофрированных трубах из ПНД/ПВД.

Распределительные и групповые осветительные сети здания выполнены кабелями с медными жилами и не распространяющей горение изоляцией с пониженным дымо- газовыделением, марки ВВГнг(А)-LS:

- открыто в ПВХ трубах по строительным конструкциям в подвале здания;
- открыто в стальных оцинкованных лотках в подземной стоянке;
- скрыто через стены в трубах, заделываемые раствором, соответствующей пожарной стойкости стен, в каналах строительных конструкций и штрабах стен в гибких негорючих ПВХ трубах;
- прокладка кабелей на лестничных клетках осуществляется скрыто под слоем штукатурки (освещение), скрыто в гофрированных трубах из ПВХ, а также скрыто в каналах строительных конструкций в ПВХ трубах, распределительная сеть от этажных щитов выполнена, скрыто за подвесным потолком в ПВХ трубах.

Этажные и квартирные щиты выполнены встраиваемого исполнения.

Групповые сети в помещениях квартир выполняются скрыто в штрабах стен и открыто в гибких гофрированных трубах из ПВХ, не распространяющих горение, в ПНД-трубах в стяжке пола.

Все электроустановочные изделия квартир выполнены открытой установки.

Групповые и распределительные сети выполняются скрыто за подвесным потолком в гибких гофрированных трубах ПВХ, не распространяющих горение, а также в кабель-каналах из ПВХ.

Электроустановочные изделия в помещении парковки и технических помещениях подвального этажа выполнены открытой установки с соответствующей помещением степенью защиты.

Групповые сети эвакуационного освещения и систем СПЗ выполнены огнестойкими кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS.

В качестве светильников рабочего и аварийного освещения приняты светодиодные светильники, степени защиты IP65, IP44 (в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных, а так же пожароопасных помещениях) и IP20 (в остальных помещениях), установкой на поверхность и встраиваемые в подвесные потолки.

Питание светильников осуществляется от ВРУ и ЩГП ~380/220 В.

Ремонтное освещение в помещениях венткамер, насосных и электрощитовой выполнено от ящиков с понижающими трансформаторами ЯТП 0.25-220/36 В.

Для освещения прилегающей территории приняты влагозащищенные светодиодные светильники с компенсированными ПРА, на металлических опорах высотой. Сеть наружного освещения выполнена кабелем в земле.

Для защиты от атмосферных (грозовых) перенапряжений выполнено повторное заземление опор путем их присоединения к заземлителю. Заземлитель состоит из стальной оцинкованной полосы 40x5 мм и стального оцинкованного уголка 63x63x6 мм. Металлические опоры присоединены к PEN-проводнику. Все соединения выполнить сваркой. Сопротивление заземления току растекание не более 30 Ом.

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

##### **4.2.2.5.2. Система водоснабжения**

В соответствии с техническими условиями, водоснабжение проектируемого жилого дома предусмотрено от муниципальной сети кольцевого водопровода из чугунных труб  $D=300$ мм, проходящего по ул. Оружейная с установкой нового водопроводного колодца.

Гарантированное давление в точке подключения – 2,5 атм. (25,0м в.ст.)

Разрешаемый отбор объема холодной воды – 38,21 м<sup>3</sup>/сут., в том числе полив -11,22 м<sup>3</sup>/сут;

расход воды на пожаротушение - 63,2 л/ в том числе:

- наружное пожаротушение - 20 л/с;

- внутреннее пожаротушение подземной автостоянки - 10 л/с;
- автоматическое пожаротушение подземной автостоянки - 33,2 л/с;

Сеть кольцевого водопровода по территории здания и ввод в дом запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 S8 Ø160x9,5 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. В здание предусмотрен один ввод водопровода в помещение узла ввода, расположенного на отм. -4,250.

Сети водопровода, от точки подключения до жилого здания, выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 S8 Ø160x9,5 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 и прокладываются на глубине 2,0-2,25 м. Согласно Техническому заданию внутриплощадочные сети водопровода предусматриваются до границы проектирования. Внеплощадочные сети разрабатываются сторонней организацией отдельным проектом. Для обеспечения наружного пожаротушения жилого дома предусмотрена установка двух пожарных гидрантов в проектируемых колодцах.

Расход воды в системе хозяйственно-питьевого водопровода в сутки максимального водопотребления составляет 38,21 м<sup>3</sup>/сут, расчетный расход на хозяйственно-питьевые нужды - 1,73 л/с.

Магистральные сети, стояки, подвод воды к сантехприборам выполнен из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. К удаленным от стояков приборам прокладка трубопроводов предусмотрена в конструкции пола из труб сшитого полиэтилена, без стыковых соединений, в защитной гофротрубе.

Подвод непосредственно к водоразборной арматуре осуществляется на гибких подводках.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону проектируемых спускных устройств и теплоизолируются.

На трубопроводе, устанавливается запорно-регулирующая арматура у основания водоразборных стояков, на ответвлении от магистральных сетей и на подводках к сантехническому оборудованию, предусмотрены устройства для опорожнения отдельных стояков. Опорожнение всей системы хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрено в схеме водомерного узла.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода, в каждой квартире, после водомерной вставки, предусмотрен внутриквартирный пожарный кран.

Потребный напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода составляет 40,3 м. Для обеспечения требуемого давления у наиболее высоко расположенного прибора, после водомерного узла, предусмотрена многонасосная установка повышения давления производительностью Q=6,55м<sup>3</sup>/час, H=15,3м.

Для учета водопотребления всего дома на вводе в помещении узла ввода предусмотрена установка водомерного узла со счетчиком холодной воды ВСХНд-32.

Для учета расхода воды каждой в квартире устанавливаются водомерные поквартирные вставки с КФРД, счетчиком холодной воды СХИ-АМ-15. В офисных помещениях также установлены водомерные вставки с КФРД, счетчиком холодной воды СХИ-АМ-15.

Для автоматизации системы водоснабжения, на обводной линии водомерного узла, для пропуска противопожарного расхода воды установлена задвижка с электроприводом, которая открывается от датчиков насосной установки автоматического пожаротушения подземного паркинга.

Горячее водоснабжение квартир предусматривается от индивидуальных газовых двухконтурных котлов.

Горячее водоснабжение в помещениях офисов и уборочного инвентаря на 1 этаже предусмотрено от электрических водонагревателей мощностью 1,5 кВт каждый.

Температура горячей воды на бытовые нужды потребителей - 65°C.

Разводки горячего водоснабжения к сантехприборам выполнены из полипропиленовых труб типа PPRC PN 20. Подвод непосредственно к водоразборной арматуре осуществляется гибкими подводками. К удаленным от стояков приборам прокладка трубопроводов предусмотрена в конструкции пола из труб сшитого полиэтилена, без стыковых соединений, в защитной гофротрубе.

Установка запорной арматуры предусматривается на подводках к сантехническому оборудованию.

В здании предусмотрены электрические полотенцесушители.

#### 4.2.2.5.3. Система водоотведения

Хозяйственно-бытовая канализация.

В соответствии с Договором № 36/22 (ТехПрис) - К от 8.02.2022г., о подключении (технологическом присоединении) объекта к централизованной системе водоотведения, выданного АО «Тулагорводоканал» и Приложением № 1 к договору № 36/22 (ТехПрис) - К от 8.02.2022г., точкой подключения является канализационный коллектор Д=600 мм, проходящий по ул. Седова, в существующий колодец в районе жилого дома №1 по ул. Седова.

Разрешаемый сброс объема сточных вод - 25,80 м<sup>3</sup>/сут.

Сети хозяйственно-бытовой канализации выполнены самотеком, из канализационных полиэтиленовых труб DN 160 SN8 по ТУ 2248-010-52384398-2003.

На сети устанавливаются смотровые канализационные колоды Ø1000мм из сборных железобетонных элементов по ТИР 902-09-22.84 «Колодцы канализационные», для защиты колодцев от грунтовых вод предусмотрена обмазочная гидроизоляция.

Внутриплощадочные сети канализации прокладываются на глубине 1,30-2,0м.

Отведение бытовых сточных вод от санузлов жилой части дома и встроенных помещений предусмотрено самотеком, отдельными выпусками в наружные сети хозяйственно-бытовой канализации.

Внутренние сети бытовой канализации монтируются из полипропиленовых труб диаметром 50-110 мм, оборудованы прочистками и ревизиями. Ревизии установлены на стояках на 1, 5 и техническом этажах. Прочистки устанавливаются на поворотах сети при изменении направления стоков, если трубопроводы не могут быть прочищены через другие участки. Уклоны горизонтальных участков сети приняты из условия создания самоочищающихся скоростей в трубопроводах. Отводные трубопроводы от приборов прокладываются с минимальным уклоном 0,03 для труб Ø50 мм и 0,02 для труб Ø110 мм.

Канализационные стояки выводятся выше кровли на 200 мм.

Прокладка магистральных трубопроводов выполнена под перекрытием подвала из полипропиленовых труб диаметром 50-110мм, прокладка выпусков по помещениям автостоянки - из чугунных канализационных труб Ду100мм.

Ливневая канализация.

На основании Технических условий на отведение поверхностных вод № УГиДХ/вх-192/1 от 11.02.22, выданных управлением по транспорту дорожному хозяйству администрации г. Тулы, точкой подключения является ливневой коллектор, проходящий по ул. 9 Мая.

Сеть ливневой канализации по территории застройки выполнена самотеком, проложена по рельефу местности из канализационных полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб DN 200.

Расчетный расход дождевых вод с прилегающей территории - 17,1 л/с.

Для сбора дождевых и талых вод с территории, прилегающей к жилому дому, в пониженных местах автодорог установлены дождеприёмные колодцы.

На сетях установлены смотровые канализационные колоды Ø1000 мм и дождеприемные колодцы Ø700мм. Колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84 «Колодцы канализационные» и ТПР 902-09-46.84 «Колодцы дождеприемные», для защиты колодцев от грунтовых вод предусмотрена обмазочная гидроизоляция колодцев.

Для сбора дождевых вод с кровли жилого дома установлены водосточные воронки с электроподогревом. Стояки и магистрали выполнены из напорных труб из непластифицированного поливинилхлорида по ГОСТ Р 51613-2000, магистрали прокладываются под потолком технического этажа.

Расчетный расход дождевых вод с кровли здания - 21,54л/с.

Магистральные трубопроводы паркинга предусмотрены из чугунных труб Ду150мм по ГОСТ 9583-75 и прокладываются под потолком подземного паркинга.

Выпуски дождевых вод от внутренних водостоков предусмотрены в наружные сети ливневой канализации.

Аварийная канализация.

Аварийная канализация для удаления воды при срабатывании системы автоматического пожаротушения и для опорожнения систем водопровода, отопления и вентиляции в помещениях узла ввода водопровода, приточной веткамеры и насосной пожаротушения. Для сбора воды предусмотрены дренажные приемки.

Для откачки воды в каждом приемке установлен дренажный насос. Опорожнение приемков предусмотрено по напорным трубопроводам из стальных электросварных труб Ду40мм по ГОСТ 10704-91с подключением к системе внутренних водостоков.

Дренаж.

Для защиты помещений подземной автостоянки от подтопления предусмотрен пластовый дренаж, соединенный с дренирующей обсыпкой сборного трубопровода,

Сборный дренажный трубопровод выполнен из полиэтиленовых канализационных перфорированных гофрированных труб.

На сети устанавливаются смотровые монолитные колодцы размером 1,0х1,0м, горловины колодцев закрыты двойной крышкой и выведены на отметку пола подземного паркинга, закрыты двойной крышкой. Колодцы выполняются с отстойной частью высотой Н=500мм, днища колодцев устанавливаются на щебеночное основание толщиной не менее 100мм. Проход трубопроводов через стенки колодцев выполнен герметично, при помощи специальных муфт.

Дренажные воды отводятся в дренажную насосную станцию, выполненную в виде заглубленной стеклопластиковой емкости Ø 2,0 м, глубиной рабочей части 1,0 м. Перед выпуском дренажа в насосную станцию, в помещении для обслуживания дренажа, предусмотрено устройство приемка с отключающей арматурой для возможности замены неисправного оборудования.

В насосной станции установлено два погружных насоса, (1рабочий, 1 резервный) расход 1,5 м<sup>3</sup>/час.

После насосной станции дренажные воды, по напорному трубопроводу из полиэтиленовых труб отводятся в колодец-гаситель напора, и далее, в колодец ливневой канализации.

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

##### **4.2.2.5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети**

Источником теплоснабжения систем отопления и вентиляции помещений подземной автостоянки, общественных помещений первого этажа и мест общего пользования жилого дома служат тепловые сети, теплоноситель – вода с параметрами 75°-55°С.



Подключение к системе отопления здания принято по зависимой схеме в ИТП жилого дома. В качестве теплоносителя системы отопления принята горячая вода с параметрами 75-55°C.

Источником теплоснабжения квартир являются газовые теплогенераторы - полностью автоматизированные поквартирные настенные газовые котлы со встроенным насосом, расширительным баком, воздухоотводчиком и группой безопасности.

В качестве теплоносителя принята горячая вода с параметрами 80° - 60°.

Проектом предусмотрена прокладка тепловых сетей от точки подключения к городским тепловым сетям до ИТП жилого дома, расположенного в подвале здания.

Прокладка трубопроводов предусмотрена канальная, трубопроводы приняты стальные в пенополимерминеральной изоляции (ППМ) ГОСТ Р 56227-2014.

Выбор диаметров тепловых сетей определяется с учетом расчетных удельных потерь.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет естественных углов поворота трассы и П-образных компенсаторов. Расстановка неподвижных опор и П-образных компенсаторов осуществляется при выполнении рабочей документации.

На ответвлении к потребителям тепла предусмотрена установка запорной арматуры.

В месте ввода тепловой сети в здание предусмотрена установка газоуплотнительных сальников.

Для опорожнения трубопроводов и выпуска воздуха из них в нижних и верхних точках устанавливаются спускные и воздушные краны.

Запорная и спускная арматура выполнена из стали.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции приняты на основании климатических данных места расположения объекта.

Отопление и теплоснабжение.

Коммерческий учет расхода теплоты на отопление и теплоснабжение вентиляции помещений подземной автостоянки, общественных помещений первого этажа и мест общего пользования жилого дома предусмотрен как общий в ИТП, так и отдельный учет для подземной автостоянки и общественных помещений первого этажа.

Система отопления и теплоснабжения вентиляции помещений подземной автостоянки, общественных помещений первого этажа и мест общего пользования жилого дома принята двухтрубная комбинированная.

Система отопления квартир принята двухтрубная, тупиковая с нижней разводкой.

Гидравлическая устойчивость систем отопления и теплоснабжение вентиляции достигается за счет установки балансировочной арматуры.

Удаление воздуха из систем отопления и теплоснабжение вентиляции осуществляется через воздуховыпускные краны, устанавливаемые в высших точках магистральных трубопроводов и в распределительных шкафах, воздушные краны типа Маевского, устанавливаемые на радиаторах, и краны для продувки трубопроводов сжатым воздухом в поквартирных системах отопления.

Для опорожнения системы в низших точках предусмотрены краны для слива воды.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения вентиляции подземной автостоянки, общественных помещений первого этажа и мест общего пользования жилого дома приняты из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-80 при диаметре труб до 57 мм, а при диаметре труб 57 мм и более из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Электросварные и водогазопроводные трубы окрашиваются краской за 2 раза по грунту за 1 раз.

Трубопроводы поквартирных систем отопления приняты из сшитого полиэтилена, прокладываются в конструкции пола в гофре.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с нижним подключением посредством запорно-присоединительных клапанов.

В лестничных клетках, во вспомогательных помещениях подземной автостоянки и в местах общего пользования жилого дома в качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с боковым подключением.

В лестничных клетках отопительные приборы устанавливаются на высоте 2,2 м от пола или под лестничным маршем по проточной схеме без регулирующей арматуры.

В отдельных технических и вспомогательных помещениях, а также в тамбурах выходов установлены электрические обогреватели конвекторного типа.

Для регулирования теплоотдачи на отопительных приборах устанавливаются терморегуляторы.

Вентиляция.

Подземная автостоянка и вспомогательные помещения автостоянки.

Вентиляция основного помещения подземной автостоянки обеспечивается за счет работы приточной и вытяжной систем общеобменной вентиляции с механическим побуждением.

Воздухообмен основного помещения подземной автостоянки принят из расчета разбавления выделяющихся вредных веществ от работающих двигателей автомобилей до предельно допустимых концентраций.

Приточная система выполнена совмещенной с воздушным отоплением, задача подготовленного воздуха осуществляется вдоль проездов.

Вытяжная система обеспечивает удаление загрязненного воздуха в равных частях из верхней и нижней зон помещения.

Приточная и вытяжная системы предусмотрены с резервированием основного оборудования.

Вспомогательные помещения подземной автостоянки, а также насосная пожаротушения обслуживаются самостоятельными системами вытяжной вентиляции.

Приток воздуха в насосную пожаротушения принят отдельной системой с естественным побуждением снаружи здания.

Приток воздуха во вспомогательные помещения подземной автостоянки принят за счет перетока через противопожарные клапаны из помещения подземной автостоянки.

Предусмотрен контроль концентрации СО в подземной автостоянке с выводом соответствующих сигналов в помещение с круглосуточным дежурством персонала.

Предусмотрено устройство воздушно-тепловых завес на въездных воротах подземной автостоянки.

Помещения общественного назначения и общедомовые помещения.

Вентиляция помещений общественного назначения выполнена приточно-вытяжная общеобменная с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен в помещениях принят в соответствии с требованиями нормативов, применяемых к данным помещениям в зависимости от их назначения.

Приток воздуха принят с естественным побуждением, осуществляется через регулируемые оконные створки, клапаны и неплотности в ограждающих конструкциях.

Приточный воздух, поступающий в помещения, нагревается отопительными приборами.

Количество тепла необходимое на нагрев приточного воздуха учтено в расходе тепла на систему отопления.

Удаление отработанного воздуха осуществляется отдельными системами с механическим побуждением из санузлов.

В машинных помещениях лифтов предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция.

Вентиляция подвала осуществляется продухами.

Вентканалы общеобменной вытяжной вентиляции общественных помещений приняты в строительном исполнении и выводятся в технический этаж, далее через сборную шахту удаляемый воздух выбрасывается на улицу.

Шахта расположена на высоте 2,0 м от уровня кровли, но не менее 4,5 м от уровня пола технического этажа.

Для защиты от атмосферных осадков предусмотрена установка зонтов из оцинкованной стали на оголовках вентшахт.

Жилые помещения.

Вентиляция в жилых помещениях принята общеобменная приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Приток воздуха принят с естественным побуждением, осуществляется через регулируемые окна с режимом микропротравливания и установкой оконных клапанов.

Приточный воздух, поступающий в помещения, нагревается отопительными приборами.

Количество тепла необходимое на нагрев приточного воздуха учтено в расходе тепла на систему отопления.

Для перетока воздуха по квартире двери должны иметь подрезку 1,5-2 см в жилых комнатах и 2-3 см в кухнях, санузлах и ванных комнатах.

Вытяжка в квартирах осуществляется из кухонь и санузлов через вентканалы-спутники, присоединяемые к вентиляционным коллекторам, а также через индивидуальные каналы.

На кухнях всех этажей и в санузлах последнего этажа предусмотрена установка бытовых осевых вентиляторов. Вентиляторы должны быть установлены без обратных клапанов.

Управление включением вентиляторов предусмотрено от отдельного выключателя обслуживаемого помещения.

Удаление воздуха из санузлов на остальных этажах осуществляется через регулируемые решетки.

Решетки устанавливаются под потолком обслуживаемого помещения.

Вентканалы общеобменной вытяжной вентиляции квартир приняты в строительном исполнении и выводятся в технический этаж, далее через сборную шахту удаляемый воздух выбрасывается на улицу. Шахта расположена на высоте 2,0 м от уровня кровли, но не менее 4,5 м от уровня пола технического этажа.

Для защиты от атмосферных осадков предусмотрена установка зонтов из оцинкованной стали на оголовках вентшахт.

Противодымная вентиляция.

Предусмотрены следующие системы противодымной вентиляции:

- вытяжная система противодымной вентиляции помещения хранения автомобилей подземной автостоянки;
- приточные системы подачи наружного воздуха в тамбур-шлюзы при выходах из лифтов в помещение хранения автомобилей подземной автостоянки, совмещающие функции возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещения хранения автомобилей подземной автостоянки;
- приточные системы подачи наружного воздуха в лифтовые холлы, размещенные перед тамбур-шлюзами при выходах из лифтов в помещение хранения автомобилей подземной автостоянки;

- вытяжные системы противодымной вентиляции коридоров жилой части;
- приточные системы возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров жилой части;
- приточные системы подачи воздуха в помещения зон безопасности, совмещенные с возмещением объемов удаляемых продуктов горения из коридоров жилой части;
- приточные системы подачи воздуха в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений».

Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости выполнены плотными из стали с толщиной стенки не менее 0,8 мм и в строительном исполнении.

Для обеспечения нормируемого предела огнестойкости воздуховодов из стали применяется комбинированное покрытие на основе базальтового рулонного материала.

4.2.2.11. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Предусмотрены мероприятия для повышения теплозащиты жилого здания, в разделе представлены схема расположения приборов учета энергоресурсов.

Принятые проектные решения направлены на эффективное использование энергии, путем повышения теплозащитных свойств жилого здания и применением энергоэкономичных систем инженерного обеспечения.

Величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период от нормативного составляет:  $((0,255-0,189)/0,189)*100\% = -34,92\%$ , что согласно Таблице 15, СП 50.13330.2012, попадает в пределы от -30 до -40 включительно, следовательно, класс энергосбережения – высокий. Класс энергосбережения «В+».

#### 4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

##### 4.2.2.5.5. Сети связи

Подключение к сетям телефонизации, цифрового телевидения, интернета (ТФ, ТВ, EN-t) и радиофикации предусматривается от сетей ПАО «Ростелеком» в соответствии с техническими условиями ТУ № 01/17/390/22 от 17.02.2022 г.

Подключение к городской сети выполняется проектом внешних сетей.

Проектом предусмотрено:

- строительство телефонной канализации в 1 канал трубой ПНД 110 от подвала здания до существующего колодца связи по ул. Седова;

- место для размещения телекоммуникационных щитов предусматривается в подвальном этаже здания. Установку телекоммуникационных щитов, активного оборудования выполняет оператор связи самостоятельно.

СКС

СКС выполнены от оборудования ПАО «Ростелеком»

Проектом предусматривается:

- прокладка металлических лотков по подвалу здания;
- прокладка закладной трубы D63 мм в слабotoчном стоке;

Установку этажных щитов, прокладку кабелей связи выполняет ПАО «Ростелеком» по фактически заключенным договорам с абонентами.

Телефонизация.

Подключение к сетям телефонной связи общего пользования будет выполняться ПАО «Ростелеком» по фактически заключенным договорам с абонентами.

Радиофикация.

Поквартирную разводку радиосети будет выполнять ПАО «Ростелеком» по фактически заключенным договорам с абонентами

Для Оповещения ГОиЧС предусматривается установка в коридоре на каждом этаже громкоговорителя, подключенного к радиосети.

Распределительная сеть выполняется кабелями ПРППМ нг(А)-LS 2x1.2 и ПРППМ нг(А)-LS 2x0.9 через коробки распределительные УК-П и коробки ограничительные УК-Р-1.0-30.

Радиосети прокладываются в трубе гофрированной Ду20 за подвесными потолками и за декоративной отделкой стен, в коробах 20x12 и 40x16.

Вертикальный подъем/спуск выполнить в трубах ПВХ Ду63.

Телевидение.

Подключение к сетям телевидения будет выполняться ПАО «Ростелеком» по фактически заключенным договорам с абонентами.

Диспетчеризация лифтового оборудования.

В соответствии с техническими условиями на диспетчеризацию лифтового оборудования проектом предусматривается установка лифтового блока ЛБ7.2 СМЗ «Обь». Передача информации на диспетчерский пункт выполняется по сетям интернет.

Система охраны входов.

Входные двери в здание оснащаются:

- электромагнитным замком, предназначенным для блокировки двери;
- кнопкой выхода, предназначенной для разблокировки электромагнитного замка;
- механическим доводчиком двери, предназначенным для закрывания двери.

Установка вызывной панели, блока коммутации выполняет ПАО «Ростелеком».

Подключение квартир выполняет ПАО «Ростелеком» по фактически заключенным договорам с абонентами.

Коммутацию предусматриваемых кабельных линий выполняет ПАО «Ростелеком» самостоятельно.

Система двухсторонней связи.

Предусматривается установка оборудования двусторонней связи зон безопасности МГН. В каждой зоне проектом предусматривается установка вызывная панель. В шкафах ШТК устанавливаются коммутаторы стояка ELTIS UD-S1. К коммутаторам подключаются вызывные панели. В помещении диспетчерской предусматривается установка пульта. Над входом в каждую зону безопасности устанавливается светосигнальная арматура.

Для обеспечения пожарной безопасности, для запуска системы оповещения о пожаре предусматривается установка автоматической пожарной сигнализации с адресными пожарными извещателями на оборудовании НВП «БОЛИД», расположенный в пом. 8- (диспетчерская) на 1 этаже.

Для выполнения пожарной безопасности и системы оповещения применяем:

- пульт контроля и управления «С2000-М исп. 02»
- блоки индикации «С2000-БКИ SMD»
- блок контрольно-пусковой «С2000-КПБ» верс.1.07
- контроллеры «С2000-КДЛ-2и»
- адресный сигнально-пусковой блок на 2 выхода «С2000-СП4/220»
- адресный сигнально-пусковой блок на 2 выхода «С2000-СП2 исп.02»
- извещатели пожарные дымовые адресные ДИП34-А-03
- извещатели пожарные ручные адресные ИПР513-3А-01.

АПС выполняется при помощи оборудования фирмы «Болид». При поступлении сигнала «пожар» от пожарных извещателей на ППК «С2000-КДЛ-2и» выдает сигнал на запуск системы оповещения, на шкаф управления лифтом и на запуск систем дымоудаления. Для этого предусматривается установка коммутационных устройств типа С2000-СП2, С2000-КПБ. Для управления противопожарными клапанами проектом предусматривается установка модулей С2000-СП4/220. Шлейфы сигнализации выполняются КСПВнг-FRLS 1x2x0,5. Проектом предусматривается установка пожарных извещателей типа ДИП34А-03, ИПР513-3А-01. Каждая квартира, офис, выделяется в отдельную зону контроля пожарной сигнализации (далее по тексту ЗКПС). Каждая ЗКПС имеет устройство защиты от к.з. типа БРИЗ.

Приборы системы автоматической пожарной сигнализации и управления С2000-М исп.02, С2000-КДЛ-2и, С2000-КПБ, С2000-БКИ, шкафы управления вентиляторами дымоудаления связаны между собой 2-мя независимыми интерфейсами RS 485.

Проектом предусматривается система оповещения 1-го типа для жилой части и офисных помещений.

В жилой части предусматривается установка свето-звуковых оповещателей Маяк 12-КП.

Оповещение подземной парковки 3-го типа. К установке принимаются световые указатели «Выход» и указатели направления движения. А также речевые оповещатели Соната-М с заранее записанным тревожным сообщением.

Прокладку кольцевой двухпроводной линии выполнить проводами КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5, шлейфов пожарной сигнализаций - проводами КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5, линию питания +12В - КПСЭнг-FRLS 1x2x1,5, линию оповещения КПСЭнг-FRLS 2x2x0,75, линию петли опроса RS-485 - КПСЭ(А)нг-FRLS 2x2x0,75 в трубах гофрированных за подвесными потолками и за ГКЛ, в помещениях без подвесных потолков - в мини-каналах 20x12 и 40x16, в лотках по коридорам и по стоякам-в трубах ПВХ Ду50.

#### **4.2.2.8. В части организации строительства**

##### **4.2.2.6. Проект организации строительства**

Автотранспортная связь строительной площадки осуществляется по существующей сети городских дорог г. Тула. Дорожная сеть данного района хорошо развита и представлена автодорогами с твердым покрытием городского значения.

Принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ.

При застройке предусматривается комплексный поток, охватывающий: инженерную подготовку территории, возведение здания, благоустройство.

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками-исполнителями работ с доставкой их автотранспортом.

Жилое здание возводится на полностью оборудованной и спланированной территории, и вводится в эксплуатацию со всеми видами благоустройства, предусмотренными проектной документацией.

В процессе строительства необходимо организовать контроль и приемку поступающих конструкций, деталей и материалов.

Строительство объекта ведется в три периода: подготовительный, основной и завершающий.

Проектом предусмотрено СМР вести в две смены.

В наиболее многочисленную смену 40 чел:

- рабочих 34 чел.;
- ИТР и служащих 5 чел.;
- охрана 1 чел.

Продолжительность строительства определена с учетом организационно-технологической последовательности ввода здания в эксплуатацию и принята равной 72 мес., в т. ч. подготовительный период 3 месяца.

До начала строительства, необходимо заключить договор со специализированной организацией о проведение геотехнического мониторинга и расчета зоны влияния вновь возводимого здания.

Так же до начала строительства необходимо выполнить обследование зданий и сооружений, располагающихся в непосредственной близости от объекта и в период строительства вести постоянный мониторинг за их состоянием.

Раздел содержит описательную часть организации строительного производства по этапам производства работ, определена потребность в строительных машинах и автотранспорте, энергоресурсах, временных зданиях и сооружениях, складах, разработан стройгенплан по проектируемому объекту. Разработаны мероприятия по ООС, ОТиТБ, ПБ.

#### 4.2.2.7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Проектом организации работ предусматривается снос (демонтаж) расположенных в зоне проектируемого строительства зданий и сооружений, высвобождение и расчистка места строительства с последующей вывозкой демонтированных конструкций, материалов, строительных отходов и мусора на специально оборудованные и отведенные для этого места.

Перед началом работ все рабочие должны быть ознакомлены с наиболее опасными участками зоны разборки.

Расчистка прилегающей к демонтируемым зданиям территории выполняется с помощью бульдозерного отвала экскаватора ЭО-2621А с последующей погрузкой мусора экскаватором ЭО-2621А на автосамосвалы КАМАЗ-5510.

Выемка грунта при выполнении разборки подводок недействующих внешних коммуникаций выполняется с помощью экскаватора ЭО-2621А.

Разборка подводок недействующих внешних коммуникаций, а также разборка и демонтаж внутренних инженерных систем и коммуникаций демонтируемых зданий (водоснабжения, канализации, электроснабжения, теплоснабжения, связи и т.п.) выполняется с применением ручных машин и средств малой механизации с последующей погрузкой экскаватором ЭО-2621А в автосамосвалы КАМАЗ-5510.

Погрузка крупногабаритных конструктивных элементов разобранных коммуникаций выполняется с помощью автокрана КС-3572.

Разработка грунта при выполнении демонтажа фундаментов, погрузка строительного мусора в автосамосвалы выполняется с помощью экскаватора ЭО-2621А.

Демонтаж крупногабаритных и тяжеловесных элементов конструкций здания (плит покрытия, плит перекрытия, лестничных маршей и т.п.) и их последующая погрузка в автосамосвалы выполняется с применением автомобильного крана КС-3572 и грузозахватных средств.

Для разрушения крупных элементов следует применять ручной пневматический и электрифицированный инструмент. Монолитные конструкции разбирают с помощью отбойных молотков. Погрузка строительного мусора и материалов производится экскаватором на автотранспорт и вывозят со строительной площадки на полигон ТБО.

#### 4.2.2.12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

В разделе приведены требования по техническому обслуживанию жилого здания. Контроль за техническим состоянием здания осуществляется путем проведения систематических плановых и неплановых осмотров, в свою очередь плановые осмотры подразделены на общие и частичные.

В проекте указана периодичность проведения общих осмотров: весной и осенью. Приведена периодичность проведения плановых осмотров элементов и помещений здания, указаны сроки устранения неисправностей, препятствующих нормальной эксплуатации жилого здания.

#### 4.2.2.13. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для безопасной эксплуатации

В разделе приведена продолжительность эффективной эксплуатации жилого здания до постановки на капитальный ремонт составляет 15–20 лет. Указана рекомендуемая продолжительность эксплуатации до капитального ремонта отдельных элементов жилого здания (несущие и ограждающие конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения).

Проектно-сметная документация на капитальный ремонт многоквартирного жилого дома должна предусматривать:

- проведение технического обследования, определение физического и морального износа объекта;
- составление проектно-сметной документации для всех проектных решений по перепланировке, функциональному переназначению помещений, замене конструкций, инженерных систем или устройству их вновь, благоустройству территории и другим аналогичным работам;
- технико-экономическое обоснование капитального ремонта;
- разработку проекта организации капитального ремонта и реконструкции и проекта производства работ, который разрабатывается подрядной организацией.

Интервал времени между утверждением проектно-сметной документации и началом ремонтно-строительных работ не должен превышать двух лет.

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

##### 4.2.2.8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Строительство многоквартирного жилого дома со встроенной подземной автостоянкой на земельном участке с К№ 71:30:020401:14 расположенном по адресу: обл. Тульская, г. Тула, р-н Привокзальный, ул. Смидович, дом 18-б, будет сопровождаться воздействием на окружающую природную среду.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитная зона от жилых домов не предусмотрена.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Таблица 7.1.1. «Разрыв от сооружений для хранения легкового автотранспорта до объектов застройки» п. 4. В случае размещения подземного гаража-стоянки в жилом доме расстояние от въезда-выезда до жилого дома не регламентируется.

На территории проектируемого жилого дома предусматривается устройство 2-х парковок вместимостью 7 и 10 машино-мест.

Расчетами обосновано отсутствие установления санитарного разрыва для проектируемых парковок жилого дома, поскольку уровни воздействия объекта проектирования за пределами парковок не превышают 0,1 ПДК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ показывает, что концентрация выбрасываемых загрязняющих веществ при эксплуатации парковок не превышает 0,1 ПДК за пределами этих парковок (согласно п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03), и санитарный разрыв не требуется к установлению в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 п.2.1.

В ходе проведения расчетов рассеивания выявлено, что уровень загрязнения атмосферного воздуха составляет менее 1 ПДК, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий».

Ожидаемые уровни шума на территории ближайших жилых домов соответствуют требованиям СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением N 1) и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий».

При проведении строительных работ использование воды из водного объекта и подземных источников не предусмотрено, сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в водные источники или подземные воды не предусмотрен. В период эксплуатации объекта водоснабжение и водоотведение будет осуществляться в городские сети; сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в водные источники или подземные воды не предусмотрен.

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства и эксплуатации объекта не будет превышать нормативных показателей по всем веществам и образуемым ими группам суммаций.

Строительство не приведет к изъятию плодородных земель. Проектом предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий по защите земельных ресурсов от нарушения и загрязнения.

В период строительства и эксплуатации жилого дома будут образовываться отходы III-V класса опасности. Соблюдение предложенных в проекте условий сбора, временного накопления и утилизации отходов объекта в период строительства не приведет к ухудшению экологической обстановки в районе расположения объекта.

Источники шума на проектируемом объекте не окажут повышенного влияния на существующую акустическую обстановку района расположения жилого дома.

При выполнении предусмотренного проектом комплекса природоохранных мероприятий, строительство жилого дома со встроенным паркингом в г. Тула и его дальнейшая эксплуатация, не будет оказывать повышенного негативного воздействия на окружающую среду.

#### **4.2.2.10. В части пожарной безопасности**

##### 4.2.2.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Жилое здание представляет собой двухсекционный многоквартирный восьмизэтажный жилой дом с подвалом, техническим чердаком, встроенными помещениями общественного назначения на первом этаже и встроенной подземной автостоянкой.

Секция в осях 1-9/А-С восьмизэтажная с подвалом и техническим чердаком. Секция в осях 10-16/А-К восьмизэтажная с подвалом, техническим чердаком, встроенными помещениями общественного назначения на первом этаже (офисы) и встроенной подземной автостоянкой.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф4.3, Ф5.2.

Высота объекта, согласно п.3.1 СП 1.13130.2020 – не более 28 м.

Расстояния между жилым домом (поз. по ПЗУ 01) и существующим зданием с севера – 17,03м,

- между жилым домом (поз. по ПЗУ 01) и существующим зданием с юга – 14,97м,

- между жилым домом (поз. по ПЗУ 01) и существующим зданием с запада - 23,50 м,

- между жилым домом (поз. по ПЗУ 01) и существующим зданием с востока- 22,89 м.

Проезды для пожарной техники, согласно п.8.6, п.8.7 СП 4.13130.2013, предусматриваются шириной не менее 4,2 метра - при высоте здания от 13,0 метров до 46,0 метров включительно (измеряемой по п.3.1 СП 1.13130.2020).

Расстояние от внутреннего края проезда для пожарной техники до стен здания предусмотрено 5-8 м (п.8.8 СП 4.13130.2013).

Минимальный свободный напор в сети противопожарного водопровода (на уровне поверхности земли) при пожаротушении составляет не менее 10 м, согласно требованиям СП 8.13130.2020.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов, установленных в проектируемых колодцах на внутриплощадочной кольцевой сети проектируемого объекта.

В соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 автоматическими установками пожарной сигнализации (АПС) оборудованы все помещения объекта, в т.ч. помещение для хранения автомобилей, за исключением помещений, перечисленных в п.А4 прил.А к СП 5.13130.2009.

Для обеспечения пожарной безопасности, для запуска системы оповещения о пожаре предусматривается установка автоматической пожарной сигнализации с адресными пожарными извещателями.

Предусматривается система оповещения 1-го типа для жилой части и офисных помещений. Оповещение подземной парковки 3-го типа.

Автоматической установкой пожаротушения (спринклерной, водяной, водозаполненной) предусмотрено оборудовать пожарный отсек подземной автостоянки, согласно требованиям прил.А к СП 5.13130.2009, за исключением помещений, перечисленных в п.А4 прил.А к СП 5.13130.2009.

Возводимые конструкции здания отвечают требованиям, предъявляемым к конструкциям здания II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности здания – С0. Высота здания до парапета +29,880, что менее допустимой 50 м и максимальной площадью этажа между наружными стенами 993 м<sup>2</sup>, что менее допустимой 2500 м<sup>2</sup> для зданий II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности здания – С0, согласно Таблице 6.8 СП 2.13130.2020.

В соответствии с требованиями п.6.3.1, п.6.5.1 СП 2.13130.2012, Объект разделен на 2 пожарных отсека:

- подземная автостоянка с площадью пожарного отсека не более 3000 кв.м. (класс функциональной пожарной опасности Ф5.2, степень огнестойкости II, класс конструктивной пожарной опасности С0, категория по признаку пожарной и взрывопожарной опасности «В»);

- жилая часть объекта, включая помещения общественного назначения на 1-м этаже с площадью пожарного отсека не более 2500 кв.м (класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, степень огнестойкости II, класс конструктивной пожарной опасности С0).

Устройство эвакуационных путей и выходов предусмотрено в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020, СП 59.13330.2020.

Речевые сообщения в системах оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей, а также памятки о мерах пожарной безопасности выполняются на русском и английском языках.

Высота эвакуационных выходов в свету предусматривается не менее 1,9 м, а высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусматривается не менее 2-х метров (п.4.2.5 СП 1.13130.2020).

Марши приняты со следующими параметрами: ширина проступи — не менее 25 см, а высота ступени — не более 22 см (п.4.4.2 СП 1.13130.2020).

Выход из подвала предусмотрен обособленным от выходов из надземной части объекта, в соответствии с требованиями ч.3 ст.89 №123-ФЗ.

Ширина лестничных площадок предусматривается не менее ширины марша, в соответствии с п. 4.4.3 СП 1.13130.2020.

В соответствие с п. 4.2.6 СП 1.13130.2009, двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания, за исключением случаев, когда открывание не нормируется.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, вестибюля и лестничных клеток предусмотрены без запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа (п.4.2.7 СП 1.13130.2020).

Двери лестничных клеток предусмотрены с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах в соответствии с п.4.2.6 СП 1.13130.2020.

В полу на путях эвакуации не предусматриваются перепады высот менее 45 см и выступы, за исключением порогов в дверных проемах, что соответствует п. 4.3.4 СП 1.13130.2020.

Приборы отопления, предусмотренные в лестничных клетках на высоте не менее 2,2 м от уровня пола (п.4.4.4 СП 1.13130.2020).

Высота ограждений лестничных клеток и кровли предусмотрена не менее 0,9 м. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Ограждения предусматриваются непрерывными и оборудуются поручнями, рассчитанными на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

В коридорах на путях эвакуации не предусматривается оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, за исключением шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, в соответствии с п. 4.3.3 СП 1.13130.2020.

Число подъемов в одном марше между площадками не менее 3 и не более 16 (п.5.3.1 СП 1.13130.2020).

Под маршами лестничных клеток размещение помещений не предусматривается (п.4.4.4 СП 1.13130.2020).

Двери выходов с этажей в эвакуационные лестничные клетки в открытом положении не уменьшают ширину лестничных маршей и площадок (п.4.4.3 СП 1.13130.2020).

Помещений, рассчитанных на одновременное пребывание более 50 чел. в объекте не предусмотрено. Из помещения для хранения автомобилей предусмотрено 2 эвакуационных выхода в лестницы, обеспеченные выходом наружу непосредственно. Ширина выходов из помещения для хранения автомобилей в лестничные клетки предусмотрена не менее 0,9 м в свету, ширина лестничных маршей в свету – не менее 1,0 м (автостоянка рассчитана на 47 м/мест), что отвечает требованиям п.9.4.3 СП 1.13130.2009.

Расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобиля до ближайшего эвакуационного выхода не превышает, согласно п.9.4.3 СП 1.13130.2009:

- 40 м – при расположении машиноместа между эвакуационными выходами;

- 20 м - при расположении машиноместа в тупиковой части автостоянки.

Для эвакуации из жилой части объекта предусмотрено устройство одной эвакуационной лестничной клетки типа Л1 на каждую секцию с шириной лестничного марша не менее 1,05 м в свету, уклоном маршей не более 1:1,75, с шириной выхода в лестничную клетку не менее 0,9 м в свету (п.5.4.19 СП 1.13130.2009, п.5.4.10 СП 1.13130.2009). Ширина выхода наружу из лестничной клетки типа Н2 предусмотрена не менее ширины лестничного марша 1,05 м.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до выхода в эвакуационную лестничную клетку не превышает 25 м (п.5.4.3 СП 1.13130.2009).

Ширина внеквартирного коридора, с учетом доступа МГН, предусмотрена не менее 1,5 м, двери квартир открываются внутрь, согласно п.5.2.25 СП 59.13330.2012.

Внеквартирные коридоры разделены перегородками с дверями огнестойкостью EI 30, оборудованными закрывателями (доводчиками) и расположенными на расстоянии не более 30 м одна от другой и от торцов коридора, согласно п.5.4.4 СП 1.13130.2009.

В каждой квартире на высоте более 15 м предусмотрены аварийные выходы на лоджии с шириной глухого простенка не менее 1,2 м.

В жилом здании предусмотрена противодымная вентиляция.

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

##### **4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков**

Схема планировочной организации земельного участка:

- Представлен расчет машина-мест.

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

Конструктивные решения:

- Текстовая часть приведена в соответствии с постановлением 87.

##### **4.2.3.3. В части электроснабжения и электропотребления**

Система электроснабжения:

- Уточнен способ прокладки кабеля.

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

Водоснабжение и водоотведение:

- Представлено расчетное обоснование принятого расхода дождевых стоков с кровли здания.

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

Отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха:

- Текстовая часть приведена в соответствии с постановлением 87.

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

Сети связи.

- Добавлена схема двусторонней связи зон безопасности МГН.

##### **4.2.3.7. В части организации строительства**

Проект организации строительства.

- Раздел дополнен расчетом количества рабочих.



### **4.3. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации**

#### **4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы**

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение(+/-)
Всего	0.00	0.00	0.00

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

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

Рассмотренные отчеты по инженерным изысканиям объекта: «Строительство многоквартирного жилого дома со встроенной подземной автостоянкой на земельном участке с К№ 71:30:020401:14 расположенном по адресу: обл. Тульская, г. Тула, р-н Привокзальный, ул. Смидович, дом 18-б» соответствуют требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) – 13.01.2022 г.

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

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические 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**

Рассмотренные разделы проектной документации для объекта капитального строительства: «Строительство многоквартирного жилого дома со встроенной подземной автостоянкой на земельном участке с К№ 71:30:020401:14 расположенном по адресу: обл. Тульская, г. Тула, р-н Привокзальный, ул. Смидович, дом 18-б» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) - 13.01.2022 г.

## **VI. Общие выводы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Строительство многоквартирного жилого дома со встроенной подземной автостоянкой на земельном участке с К№ 71:30:020401:14 расположенном по адресу: обл. Тульская, г. Тула, р-н Привокзальный, ул. Смидович, дом 18-б», соответствуют:

- результатам инженерных изысканий;

- требованиям технических регламентов, в том числе требованиям к содержанию разделов проектной документации.

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

### **1) Борисова Ирина Ивановна**

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-1-12869  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

### **2) Кулешов Алексей Петрович**

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-1-7666  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024

### **3) Смирнов Дмитрий Сергеевич**

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-1-3195  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.05.2014  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.05.2024

### **4) Борисова Ирина Ивановна**

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-2-6105  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.08.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.08.2026

### **5) Козина Кристина Викторовна**

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-6-13363  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

### **6) Козина Кристина Викторовна**

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-2-8971  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.06.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.06.2027

### **7) Лебедева Лариса Владиславовна**

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-2-7228  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.07.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.07.2024

### **8) Кирьякова Анна Анатольевна**

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7267  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

### **9) Косинова Наталья Александровна**

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-6908  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2024

### **10) Лебедева Ирина Владимировна**

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-17-12824

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

11) Козина Кристина Викторовна

Направление деятельности: 12. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-12-13477  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2025

12) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8326  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

13) Грачев Эдуард Владимирович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-10-11549  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 748CE5000CAEFCBE446A109BE  
8DFFFF8  
Владелец Климова Тамара Вячеславовна  
Действителен с 28.12.2021 по 28.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 60938E0031AEA39946A02D4F0  
09E0065  
Владелец Борисова Ирина Ивановна  
Действителен с 03.02.2022 по 03.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A8E113011DAE5A83405683714  
72FE85E  
Владелец Кулешов Алексей Петрович  
Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 54018B0031AE6B8046B4782C7  
420E66B  
Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич  
Действителен с 03.02.2022 по 03.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 36F98A70088ADF1B942578912E  
C9CAAAD  
Владелец Козина Кристина Викторовна  
Действителен с 18.08.2021 по 19.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F3D8C0031AE9C8542A1C34F1  
B3B4313  
Владелец Лебедева Лариса  
Владиславовна  
Действителен с 03.02.2022 по 03.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3B17B7C00D0AD4C9743A4BD75  
C8F839DE

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15923840092AE18B54FA66BF65  
F73E0C4

Владелец Кирьякова Анна Анатольевна  
Действителен с 29.10.2021 по 29.10.2022

Владелец Косинова Наталья  
Александровна  
Действителен с 11.05.2022 по 11.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 537B8B0031AEDFA34E87740A5  
4E0D3B4  
Владелец Лебедева Ирина  
Владимировна  
Действителен с 03.02.2022 по 03.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3449258019DADC6874EE6C582  
7D99C858  
Владелец Грачев Эдуард Владимирович  
Действителен с 08.09.2021 по 04.11.2022



росаккредитация  
федеральная служба  
по аккредитации

# ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации  
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611905

(номер свидетельства об аккредитации)

№

0002039

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью «АкадемЭкспертиза»**  
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «АкадемЭкспертиза») ОГРН 1115003007415

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 142701, Россия, Московская область, Ленинский район, город Видное, проспект Ленинского комсомола, 12  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

и результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 21 декабря 2020 г. по 21 декабря 2025 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

Д.В. Гоголев

(Ф.И.О.)

(подпись)

М.П.

