

**НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

5	4	-	2	-	1	-	2	-	0	6	9	2	4	5	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**УТВЕРЖДАЮ**Директор ООО «Эксперт-Проект»  
Суховерх Сергей Иванович**ЭКСПЕРТ  
ПРОЕКТ**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ**Номер: 0355ed5a007aad09e486dbfa242065d8d  
Владелец: ООО «Эксперт-Проект»  
Директор Суховерх Сергей Иванович  
Действителен: с 04.08.2021 по 10.08.2022

«23» ноября 2021 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ****Объект экспертизы**

Проектная документация

**Вид работ**

Строительство

**Наименование объекта экспертизы**

Блок-секции № 6, 8, 9 (по генплану) многоквартирного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома, автостоянкой в осях 1/ПЗ-19/ПЗ, А/ПЗ-П/ПЗ – III этап строительства многоквартирного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома, автостоянкой по ул. Никитина в Октябрьском районе г. Новосибирска

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

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

Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт-Проект» (ООО «Эксперт-Проект»)

ИНН 5405475756, КПП 540501001, ОГРН 1135476088340

630102, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Шевченко, 4, оф. 414

E-mail: nse@ncspru.ru

Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий: № RA.RU.611529, № RA.RU.611786

### **1.2. Сведения о заявителе**

Общество с ограниченной ответственностью «Брусника». Специализированный застройщик» (ООО «Брусника»)

ИНН 6671382990, КПП 668501001, ОГРН 1116671018958

Юридический адрес: 620075, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Малышева, 51, офис 37/05

Место нахождения: 630102, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Декабристов, 41, офис 3

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

Заявление на проведение негосударственной экспертизы вх. от 31.05.2021 № 538

Договор на проведение экспертизы проектной документации от 31.05.2021 № 1330-ЭПД

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

Проектная документация «Блок-секции № 6, 8, 9 (по генплану) многоквартирного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома, автостоянкой в осях 1/ПЗ-19/ПЗ, А/ПЗ-П/ПЗ – III этап строительства многоквартирного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома, автостоянкой по ул. Никитина в Октябрьском районе г. Новосибирска» (ООО «ВПО», шифр 2020-276) в составе:

Раздел 1. Пояснительная записка

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Раздел 3. Архитектурные решения

Книга 1. ГП6

Книга 2. ГП8

Книга 3. ГП9

Книга 4. Подземная автостоянка ПЗ

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Подраздел 1. ГП6

Книга 1. Конструктивные решения

Книга 2. Расчетно-пояснительная записка

Книга 3. Объемно-планировочные решения

Подраздел 2. ГП8

Книга 1. Конструктивные решения

Книга 2. Расчетно-пояснительная записка

Книга 3. Объемно-планировочные решения

Подраздел 3. ГП9

Книга 1. Конструктивные решения

Книга 2. Расчетно-пояснительная записка

Книга 3. Объемно-планировочные решения

Подраздел 4. Подземная автостоянка ПЗ

- Книга 1. Конструктивные решения
- Книга 2. Расчетно-пояснительная записка
- Книга 3. Объемно-планировочные решения
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
  - Подраздел 1. Система электроснабжения
    - Книга 1. ГП6
    - Книга 2. ГП8
    - Книга 3. ГП9
    - Книга 4. Подземная автостоянка ПЗ
  - Подраздел 2. Система водоснабжения
    - Книга 1. ГП6
    - Книга 2. ГП8
    - Книга 3. ГП9
    - Книга 4. Подземная автостоянка ПЗ
  - Подраздел 3. Система водоотведения
    - Книга 1. ГП6
    - Книга 1. ГП6
    - Книга 2. ГП8
    - Книга 3. ГП9
    - Книга 4. Подземная автостоянка ПЗ
  - Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.
    - Книга 1. ГП6
    - Книга 2. ГП8
    - Книга 3. ГП9
    - Книга 4. Подземная автостоянка ПЗ
  - Подраздел 5. Сети связи
    - Книга 1. ГП6
    - Книга 2. ГП8
    - Книга 3. ГП9
    - Книга 4. Подземная автостоянка ПЗ
  - Подраздел 7. Технологические решения
    - Книга 1. ГП6
    - Книга 2. ГП8
    - Книга 3. ГП9
    - Книга 4. Подземная автостоянка ПЗ
  - Книга 1. ГП8
  - Книга 2. ГП9
  - Книга 3. Подземная автостоянка ПЗ
- Раздел 6. Проект организации строительства
- Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
  - Книга 1. ГП6
  - Книга 2. ГП8
  - Книга 3. ГП9
  - Книга 4. Подземная автостоянка ПЗ
- Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
  - Книга 1. ГП6
  - Книга 2. ГП8
  - Книга 3. ГП9

Раздел 10.5. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел 10.9. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Раздел 11. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Книга 1. ГП6

Книга 2. ГП8

Книга 3. ГП9

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

Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий «Многоквартирные жилые дома № 6, 7, 8, 9 (по генплану), в том числе со встроенными помещениями общественного назначения, встроенно-пристроенная автостоянка – III этап строительства многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения, автостоянкой, трансформаторных подстанций по улице Грибоедова в Октябрьском районе города Новосибирска» от 07.06.2021 № 54-2-1-1-029339-2021, выданное ООО «Эксперт-Проект»

## **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: блок-секции № 6, 8, 9 (по генплану) многоквартирного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома, автостоянкой в осях 1/ПЗ-19/ПЗ, А/ПЗ-П/ПЗ – III этап строительства многоквартирного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома, автостоянкой по ул. Никитина в Октябрьском районе г. Новосибирска

Место расположения объекта: Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Никитина

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

Вид объекта капитального строительства – объект непроизводственного назначения, нелинейный

Уровень ответственности – нормальный

Функциональное назначение – многоквартирный жилой дом, помещения общественного назначения, подземная автостоянка

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

<b>Блок-секция ГП6</b>	
Площадь застройки, м <sup>2</sup>	765,48
Этажность, эт.	7

Количество этажей, шт.	8
Общая площадь здания, м <sup>2</sup>	4197,58
Количество квартир, шт.	47
Количество 1-х комнатных квартир-студий, шт.	5
Количество 1-х комнатных квартир, шт.	16
Количество 2-х комнатных квартир, шт.	19
Количество 3-х комнатных квартир, шт.	7
Общая площадь квартир, м <sup>2</sup>	2862,76
Общая площадь 1-х комнатных квартир-студий, м <sup>2</sup>	154,80
Общая площадь 1-х комнатных квартир, м <sup>2</sup>	745,83
Общая площадь 2-х комнатных квартир, шт.	1355,09
Общая площадь 3-х комнатных квартир, шт.	607,04
Жилая площадь квартир, м <sup>2</sup>	986,87
Площадь квартир (без учета, балконов и террас), м <sup>2</sup>	2862,76
Общая площадь квартир (с учетом, балконов, террас с понижающим коэффициентом), м <sup>2</sup>	2995,64
Общая площадь квартир (с учетом, балконов, террас без понижающих коэффициентов), м <sup>2</sup>	3305,36
Строительный объем здания, м <sup>3</sup> , в том числе:	16415,69
Строительный объем здания надземной части выше отм. 0.000, м <sup>3</sup>	13397,74
Строительный объем здания подземной части ниже отм. 0.000, м <sup>3</sup>	3017,95
Общая площадь помещений без учета квартир, м <sup>2</sup> в том числе:	423,64
Общая площадь помещений без учета квартир. МОП, м <sup>2</sup>	383,76
Общая площадь помещений без учета квартир. Технические помещения, м <sup>2</sup>	39,88

<b>Блок-секция ГП8</b>	
Площадь застройки, м <sup>2</sup>	703,58
Этажность, эт.	9
Количество этажей, шт.	9
Общая площадь здания, м <sup>2</sup>	4947,03
Количество квартир, шт.	49
Количество 1-х комнатных квартир, шт.	14
Количество 2-х комнатных квартир, шт.	24
Количество 3-х комнатных квартир, шт.	9
Количество 4-х комнатных квартир, шт.	2
Общая площадь квартир, м <sup>2</sup>	3195,74
Общая площадь 1-х комнатных квартир, шт.	628,87
Общая площадь 2-х комнатных квартир, шт.	1467,41
Общая площадь 3-х комнатных квартир, шт.	838,10
Общая площадь 4-х комнатных квартир, шт.	261,36
Жилая площадь квартир, м <sup>2</sup>	1150,95
Площадь квартир (без учета лоджий, террас), м <sup>2</sup>	3195,74
Общая площадь квартир (с учетом лоджий, террас с понижающим коэффициентом), м <sup>2</sup>	3280,64
Общая площадь квартир (с учетом лоджий, террас без понижающих коэффициентов), м <sup>2</sup>	3431,54
Строительный объем здания, м <sup>3</sup> , в том числе:	16581,10
Строительный объем подземной части ниже отм. 0.000, м <sup>3</sup>	1069,64

Общая площадь помещений без учета квартир, м <sup>2</sup> , в том числе:	957,28
Общая площадь помещений без учета квартир. МОП, м <sup>2</sup>	555,89
Общая площадь помещений без учета квартир. Кладовые, м <sup>2</sup>	35,39
Общая площадь помещений без учета квартир. Технические помещения, м <sup>2</sup>	37,63
Общая площадь помещений без учета квартир торговые помещения, м <sup>2</sup>	328,37
Полезная площадь торговых помещений, м <sup>2</sup>	328,37
Расчетная площадь торговых помещений, м <sup>2</sup>	311,95
Количество торговых помещений, шт.	2
Количество кладовых, шт.	8

<b>Блок-секция ГП9</b>	
Площадь застройки, м <sup>2</sup>	807,51
Этажность, эт.	7
Количество этажей, шт.	7
Общая площадь здания, м <sup>2</sup>	4221,72
Количество квартир, шт.	44
Количество 1-х комнатных квартир-студий, шт.	5
Количество 1-х комнатных квартир, шт.	16
Количество 2-х комнатных квартир, шт.	18
Количество 3-х комнатных квартир, шт.	5
Общая площадь квартир, м <sup>2</sup>	2734,71
Общая площадь 1-х комнатных квартир-студий, м <sup>2</sup>	159,33
Общая площадь 1-х комнатных квартир, м <sup>2</sup>	782,46
Общая площадь 2-х комнатных квартир, шт.	1353,26
Общая площадь 3-х комнатных квартир, шт.	439,66
Жилая площадь квартир, м <sup>2</sup>	945,97
Площадь квартир (без учета террас), м <sup>2</sup>	2734,71
Общая площадь квартир (с учетом террас с понижающим коэффициентом), м <sup>2</sup>	2821,20
Общая площадь квартир (с учетом террас без понижающих коэффициентов), м <sup>2</sup>	3022,97
Строительный объем здания, м <sup>3</sup> , в том числе:	15191,77
Строительный объем здания надземной части выше отм. 0,000, м <sup>3</sup>	13951,46
Строительный объем здания подземной части ниже отм. 0.000, м <sup>3</sup>	1240,31
Общая площадь помещений без учета квартир, м <sup>2</sup> , в том числе:	874,55
Общая площадь помещений без учета квартир. МОП, м <sup>2</sup>	451,21
Общая площадь помещений без учета квартир. Кладовые, м <sup>2</sup>	66,96
Общая площадь помещений без учета квартир. Технические помещения, м <sup>2</sup>	38,45
Общая площадь помещений без учета квартир. Торговые помещения, м <sup>2</sup>	317,93
Полезная площадь торговых помещений, м <sup>2</sup>	317,93
Расчетная площадь торговых помещений, м <sup>2</sup>	287,07
Количество торговых помещений, шт.	4
Количество кладовых, шт.	24

<b>Подземная встроенно-пристроенная автостоянка ПЗ</b>	
Этажность, эт.	1

Площадь застройки, м <sup>2</sup> , в том числе:	2914,40
Площадь застройки надземной части, м <sup>2</sup>	49,83
Площадь застройки подземной части, м <sup>2</sup>	2864,57
Общая площадь здания, м <sup>2</sup> , в том числе:	3719,33
Общая площадь надземного этажа, м <sup>2</sup>	33,66
Общая площадь подземного этажа, м <sup>2</sup>	3685,67
Строительный объем, м <sup>3</sup> , в том числе:	12136,12
Строительный объем надземной части (выше 0.000), м <sup>3</sup>	89,06
Строительный объем подземной части (ниже 0.000), м <sup>3</sup>	12047,05
Общая площадь помещений, м <sup>2</sup> , в том числе:	3666,84
Общая площадь МОП, м <sup>2</sup>	67,12
Общая площадь технических и вспомогательных помещений, м <sup>2</sup>	33,54
Общая площадь машино-мест, м <sup>2</sup>	1738,75
Общая площадь проезда, м <sup>2</sup>	1827,43
Вместимость автостоянки с учетом зависимых мест, количество машино-мест	131
Вместимость автостоянки без учета зависимых мест, количество машино-мест	130

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

Финансирование объекта капитального строительства предусмотрено за счет собственных средств застройщика, не являющегося юридическим лицом, указанным в части 2 статьи 8.3 ГрК РФ. Бюджетные средства не привлекались.

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

Климатический подрайон – I В

Инженерно-геологические условия – II (средней сложности)

Ветровой район – III

Снеговой район – III

Сейсмичность района строительства – 6 баллов

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

Общество с ограниченной ответственностью «ВПО» (ООО «ВПО»)

660049 Красноярский край, г. Красноярск, ул. Карла Маркса, дом 95, корпус 1, офис 304

ИНН 2464118158, КПП 246601001, ОГРН 1152468012872

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

Задание на проектирование, утвержденное ООО «Брусника» (приложение № 1 к договору подряда на выполнение проектных работ от 28.09.2021 № 24-П)

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

Градостроительный план земельного участка № РФ-54-2-03-0-00-2021-1242, выданный департаментом строительства и архитектуры мэрии г. Новосибирск 14.10.2021

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

Технические условия АО «СибЭЖО» от 27.05.2021 № 20-12/3.4-18/114606; от 11.11.2021 № 20-12/3.4-17/120490а

Технические условия АО «РЭС» от 30.04.2019 № 53-04-13/162923, от 26.06.2019 № 53-04-13/165052, от 21.05.2020 № 53-04-13/174832, от 20.09.2021 № 19-23/200138-1, от 20.09.2021 № 53-04-13/200138; дополнительное соглашение № 3 от 04.10.2021

Технические условия МУП г. Новосибирска «Горводоканал» от 12.11.2021 № 5-30305

Технические условия МП «МЕТРО Мир» от 25.10.2021 № ТУ-Л-1793/21

Технические условия департамента транспорта и дорожно-благоустроительного комплекса мэрии г. Новосибирска от 02.11.2021 №24/01-17/11072

Технические условия ООО «СЛК» от 01.11.2021 №01/11/2021

Технические условия ООО «Новотелеком» от 18.03.2021 № 620, от 02.06.2021 № 1208

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

Кадастровый номер земельного участка: 54:35:074495:622

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

Застройщик – общество с ограниченной ответственностью «Брусника». Специализированный застройщик» (ООО «Брусника»)

ИНН 6671382990, КПП 668501001, ОГРН 1116671018958

Юридический адрес: 620075, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Малышева, 51, офис 37/05

Место нахождения: 630102, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Декабристов, 41, офис 3

**2.10. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования**

Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Многokвартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, автостоянкой, по ул. Грибоедова в Октябрьском районе г. Новосибирска». «Блок-секции № 6, 7, 8, 9 (по генплану) многоквартирного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях, автостоянкой в осях 1/ПЗ-19/ПЗ, А/ПЗ-П/ПЗ – III этап строительства многоквартирного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях, автостоянкой, по ул. Грибоедова в Октябрьском районе г. Новосибирска» (ООО «НПО «Комплексные системы безопасности», № 12/07.05.2021)

Письмо ГУ МЧС России по Новосибирской области от 14.07.2021 № ИВ-204-7750 «О рассмотрении СТУ»

Экспертное заключение ООО «Сибэксперт» от 21.06.2021 № 42-Э

Заключение, утвержденное старшим авиационным начальником аэродрома Новосибирск (Толмачево) командиром воинской части № 12739 от 06.09.2021

Заключение воинской части № 3733 от 19.08.2021 № 791/18-917 о согласовании размещения объекта капитального строительства

Заключение филиала ПАО «Компания «Сухой» «НАЗ им. В. П. Чкалова» от 30.08.2021 № 3/3281/6411 о согласовании размещения объекта капитального строительства

Письмо Управления Роспотребнадзора по Новосибирской области от 08.11.2021 № 01/4926

Письмо департамента строительства и архитектуры мэрии города Новосибирска от 27.10.2021 № 30/03.1/20644 «О согласовании системы мусороудаления»

### **III. Описание рассмотренной документации (материалов)**

#### **3.1. Описание технической части проектной документации**



**3.1.1. Состав проектной документации (указывается отдельно по каждому разделу проектной документации с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

№ тома	Обозначение	Наименование
1	2020-276-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»
2	2020-276-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
3.1 3.2 3.3 3.4	2020-276-АР1 2020-276-АР2 2020-276-АР3 2020-276-АР4	Раздел 3 «Архитектурные решения» Книга 1. ГП6 Книга 2. ГП8 Книга 3. ГП9 Книга 4. Подземная автостоянка ПЗ
4.1.1 4.1.2 4.1.3 4.2.1 4.2.2 4.2.3 4.3.1 4.3.2 4.3.3 4.4.1 4.4.2 4.4.3	2020-276-КР1.1 2020-276-КР1.2 2020-276-КР1.3 2020-276-КР2.1 2020-276-КР2.2 2020-276-КР2.3 2020-276-КР3.1 2020-276-КР3.2 2020-276-КР3.3 2020-276-КР4.1 2020-276-КР4.2 2020-276-КР4.3	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Подраздел 1. ГП6 Книга 1. Конструктивные решения Книга 2. Расчетно-пояснительная записка Книга 3. Объемно-планировочные решения Подраздел 2. ГП8 Книга 1. Конструктивные решения Книга 2. Расчетно-пояснительная записка Книга 3. Объемно-планировочные решения Подраздел 3. ГП9 Книга 1. Конструктивные решения Книга 2. Расчетно-пояснительная записка Книга 3. Объемно-планировочные решения Подраздел 4. Подземная автостоянка ПЗ Книга 1. Конструктивные решения Книга 2. Расчетно-пояснительная записка Книга 3. Объемно-планировочные решения
		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4	2020-276-ИОС1.1 2020-276-ИОС1.2 2020-276-ИОС1.3 2020-276-ИОС1.4	Подраздел 1 «Система электроснабжения» Книга 1. ГП6 Книга 2. ГП8 Книга 3. ГП9 Книга 4. Подземная автостоянка ПЗ
5.2.1 5.2.2 5.2.3 5.2.4	2020-276-ИОС2.1 2020-276-ИОС2.2 2020-276-ИОС2.3 2020-276-ИОС2.4	Подраздел 2 «Система водоснабжения» Книга 1. ГП6 Книга 2. ГП8 Книга 3. ГП9 Книга 4. Подземная автостоянка ПЗ
5.3.1 5.3.2 5.3.3 5.3.4	2020-276-ИОС3.1 2020-276-ИОС3.2 2020-276-ИОС3.3 2020-276-ИОС3.4	Подраздел 3 «Система водоотведения» Книга 1. ГП6 Книга 2. ГП8 Книга 3. ГП9 Книга 4. Подземная автостоянка ПЗ
5.4.1 5.4.1 5.4.2 5.4.3	2020-276-ИОС4.1 2020-276-ИОС4.2 2020-276-ИОС4.3 2020-276-ИОС4.4	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Книга 1. ГП6 Книга 2. ГП8 Книга 3. ГП9 Книга 4. Подземная автостоянка ПЗ
5.5.1 5.5.2	2020-276-ИОС5.1 2020-276-ИОС5.2	Подраздел 5 «Сети связи» Книга 1. ГП6

5.5.3 5.5.4	2020-276-ИОС5.3 2020-276-ИОС5.4	Книга 2. ГП8 Книга 3. ГП9 Книга 4. Подземная автостоянка ПЗ
5.7.1 5.7.2 5.7.3	2020-276-ИОС7.1 2020-276-ИОС7.2 2020-276-ИОС7.3	Подраздел 7 «Технологические решения» Книга 1. ГП8 Книга 2. ГП9 Книга 3. Подземная автостоянка ПЗ
6	2020-276-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»
8	2020-276-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
9.1 9.2 9.3 9.4	2020-276-ПБ1 2020-276-ПБ2 2020-276-ПБ3 2020-276-ПБ4	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Книга 1. ГП6 Книга 2. ГП8 Книга 3. ГП9 Книга 4. Подземная автостоянка ПЗ
10.1.1 10.1.2 10.1.3	2020-276-ОДИ1 2020-276-ОДИ2 2020-276-ОДИ3	Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» Книга 1. ГП6 Книга 2. ГП8 Книга 3. ГП9
11.1 11.2 11.3	2020-276-ЭЭ1 2020-276-ЭЭ2 2020-276-ЭЭ3	Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» Книга 1. ГП6 Книга 2. ГП8 Книга 3. ГП9

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

#### 3.1.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок находится в территориальной зоне застройки жилыми домами смешанной этажности (Ж-1), в пределах которой установлена подзона застройки жилыми домами смешанной этажности различной плотности застройки (Ж-1.1), ограниченном улицами жилой застройки: с северо-запада – улицей Никитина, с юго-востока – ранее запроектированными жилыми домами I и II этапов строительства, с юго-запада – улицей Декабристов, с северо- востока улицей 9 Ноября.

Застройка земельного участка осуществляется этапами. Рассматриваемая проектная документация разработана для III этапа строительства в составе: блок-секции №№ 6, 8, 9 многоквартирного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях (далее – магазины непродовольственных товаров) и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой в осях 1/ПЗ-19/ПЗ, А/ПЗ-П/ПЗ.

На площадке размещены многоквартирные жилые дома с подземной автостоянкой – объекты I и II этапов строительства жилого комплекса «Никитина». Территория строительства преимущественно спланирована, все постройки, инженерные сети снесены до начала проектирования. Абсолютные отметки поверхности составляют 141,50-145,90 м, направление поверхностного стока – на юг.

За относительные отметки 0,000 приняты: отметка пола 1-го этажа блок-секции № 6, отметка пола 2-го этажа блок-секции № 8 и отметка пола 2-го этажа блок-секции № 9, что соответствует абсолютной отметке 146,10 м на местности.

Технико-экономические показатели земельного участка III этапа строительства:

- площадь земельного участка в границах землеотвода, м<sup>2</sup> – 7773,50;
- площадь территории в границах благоустройства, м<sup>2</sup> – 2639,2;
- площадь застройки территории, м<sup>2</sup> – 2326,40;
- площадь проездов и тротуаров, м<sup>2</sup> – 2807,90.

Планировочная организация территории выполнена с соблюдением разрывов между проектируемыми объектами, с учетом регламентов градостроительного плана по размещению строений на участке и обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции проектируемых жилых домов, существующей окружающей застройки и придомовых площадок (согласно расчетов). План организации рельефа выполнен в проектных горизонталях сечением через 0,1 м с увязкой с существующими отметками примыкающих территорий и организацией отвода поверхностных стоков. Отвод поверхностных вод с закрытой дворовой территории осуществляется по спланированным поверхностям в водоприемные воронки подземной автостоянки, с открытой территории на подходах к встроенным магазинам непродовольственных товаров – по спланированным поверхностям твердых покрытий и сбросом за прилегающую улицу жилого квартала с последующим выпуском на существующую дорогу и, далее, в городскую сеть ливневой канализации.

Основной проезд запроектирован по северо-западной стороне участка (ул. Никитина). Подъезды к проектируемым жилым домам организованы с улиц Декабристов и 9 Ноября. Внутриквартальные проезды связаны с дорогами общего пользования. Подъезд к подземной автостоянке запроектирован с ул. Декабристов. В местах со значительной разницей в отметках проектируемого участка и существующего рельефа устраиваются подпорные стены и откосы. Вдоль основных проездов запроектированы тротуары. Для удобства передвижения детских и инвалидных колясок по территории предусмотрены пандусы в местах пересечения тротуаров с проездами.

На дворовой территории запроектированы оборудованные малыми формами площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, отдыха взрослых, занятий физкультурой, хозяйственных целей, озеленение. На участке предусмотрено наружное освещение.

Расчетное количество машино-мест для транспортных средств размещено на открытых площадках в границах участка, в подземной автостоянке, за придомовой территорией (для помещений общественного назначения).

Открытые автостоянки, проезды автостоянок, выезд (въезд) и вентиляционные шахты подземной автостоянки расположены с соблюдением санитарных разрывов от фасадов домов и дворовых площадок. В границах III этапа строительства по ул. 9 Ноября на расстоянии не менее 8 м от окон жилых домов и дворовых площадок запроектирована площадка с твердым покрытием для раздельного сбора твердых коммунальных отходов (далее – ТКО).

### **3.1.2.2. Архитектурные решения**

#### *Блок-секция № 6*

Здание односекционное квадратной формы в плане с размерами в крайних осях 24,15 × 24,15 м, с совмещенным плоским покрытием, кровлей с внутренним водостоком. Высота: 1-го этажа – 3,30 м, 2-6-го этажей – 3,0 м, 7-го этажа – 3,62 м.

Под полом 1-го этажа (отметка -1,650) предусмотрено пространство для прокладки инженерных коммуникаций высотой 1,275 м, доступ в которое предусмотрен через напольный противопожарный люк.

На 1-м этаже дома запроектированы: наружные входы в здание с двойными тамбурами, квартиры с наружными входами с террас через одинарные тамбуры, помещения кладовой уборочного инвентаря (далее – КУИ), колясочной, сетей связи (далее – СС), узла управления (далее – УУ), вводно-распределительного устройства (далее – ВРУ).

На 2-7-м этажах запроектированы квартиры с балконами. На 7-м этаже по наружному периметру здания запроектированы террасы для квартир. Высота ограждений балконов и террас 1,2 м.

На покрытии дома запроектирована шахта лифта и выход из лестничной клетки на кровлю. По периметру кровли предусмотрено ограждение высотой 1,2 м, на перепаде высот кровли более 1 м – пожарная лестница.

Вертикальная связь между этажами осуществляется по лестничной клетке типа НЗ без естественного освещения и лифтом грузоподъемностью 1600 кг с размерами кабины 1600 × 2100 мм, обеспечивающим возможность транспортировки человека на носилках.

*Блок-секция № 8*

Здание односекционное прямоугольной формы в плане с размерами в крайних осях 20,07 × 27,60 м, с совмещенным плоским покрытием, кровлей с внутренним водостоком. Высота: 1-8-го этажей – 3,0 м, помещений 9-го этажа – 3,02 м.

Под полом 1-го этажа (отметка -4,800) предусмотрено пространство для прокладки инженерных коммуникаций высотой менее 1,8 м.

Под частью здания на отметке -4,800 в осях 4-7/Ж-К запроектирован блок кладовых жильцов дома и форкамера, входы в которые осуществляются из помещения хранения автомобилей подземной автостоянки.

Сообщение между подземной автостоянкой и блок-секцией дома осуществляется в уровне подземного этажа через тамбур-шлюз.

На 1-м этаже запроектированы: наружный вход в здание с двойным тамбуром, помещения колясочной, КУИ, УУ, ВРУ, встроенные магазины непродовольственных товаров с отдельными наружными входами через тамбуры. Магазин в осях 3-7/А-Ж двухуровневый, связь между помещениями осуществляется по открытой внутренней лестнице.

На 2-м этаже запроектированы: наружный вход в здание с двойным тамбуром, квартиры, на 3-9-м этажах – квартиры. Квартиры по оси А в осях 1-7 имеют «французские» балконы. На 9-м этаже по четырем углам здания запроектированы террасы для квартир. Ограждения балконов и террас предусмотрены высотой 1,2 м.

На покрытии дома запроектирована шахта лифта и выход из лестничной клетки на кровлю здания. По периметру кровли предусмотрено ограждение высотой 1,2 м, на перепаде высот кровли более 1 м – пожарная лестница.

Вертикальная связь между этажами осуществляется по лестничной клетке типа НЗ без естественного освещения и грузопассажирским лифтом грузоподъемностью 1600 кг с размерами кабины 1600 × 2100 мм, обеспечивающим возможность транспортировки человека на носилках.

*Блок-секция № 9*

Здание односекционное квадратной формы в плане с размерами в крайних осях 24,15 × 24,15 м, с совмещенным плоским покрытием, кровлей с внутренним водостоком. Этажи на отметке -3,600 и выше являются надземными. Высота: 1-го этажа – 3,60 м, 2-6-го этажей – 3,0 м, 7-го этажа – 3,05 м.

В подземной части здания (отметка -5,400) размещается пространство для прокладки инженерных коммуникаций высотой 1,425 м, доступ в которое осуществляется через напольный противопожарный люк.

Под частью здания на отметке -4,800 в осях 3-10/Е-И запроектирован блок кладовых жильцов дома с входами из помещения хранения автомобилей подземной автостоянки.

Сообщение между подземной автостоянкой и блок-секцией дома осуществляется в уровне подземного этажа через тамбур-шлюз.

На 1-м этаже дома (отметка -3,600) запроектированы: вход в здание с двойным тамбуром по оси А в осях 3-5, помещения колясочной, КУИ, УУ, ВРУ и четыре магазина непродовольственных товаров с отдельными наружными входами через тамбуры.

На 2-м этаже (отметка 0,000) запроектирован вход в здание по оси И в осях 3-5 с двойным тамбуром, квартиры (частично с террасами), на 3-7-м этажах – квартиры. На 3, 5-м этажах по наружному периметру здания и на 7-м этаже по четырем углам здания для квартир запроектированы террасы с ограждением высотой 1,2 м.

На покрытии дома запроектирована шахта лифта и выход из лестничной клетки на кровлю здания. По периметру кровли предусмотрено ограждение высотой 1,2 м, на перепаде высот кровли более 1 м – пожарная лестница.

Вертикальная связь между этажами осуществляется по лестничной клетке типа НЗ без естественного освещения и грузопассажирским лифтом грузоподъемностью 1600 кг с размерами кабины 1600 × 2100 мм, обеспечивающим возможность транспортировки человека на носилках.

#### *Подземная автостоянка*

Подземная одноэтажная автостоянка в осях А/ПЗ-П/ПЗ,1/ПЗ-19/ПЗ для постоянного хранения автомобилей сложной конфигурации в плане с габаритными размерами в осях 69,375 × 69,045 м располагается под внутридворовым пространством и, частично, под блок-секциями №№ 6, 8, 9 многоквартирного дома. Высота помещений автостоянки на отметке -4,800 – 2,55 м. Покрытие плоское эксплуатируемое с размещением элементов благоустройства, водосток внутренний. Из автостоянки имеется доступ через противопожарные двери в подземные пространства блок-секций №№ 8, 9. Въезд (выезд) осуществляется по закрытой двухпутной пандусу шириной 7,0 м с уклоном 13 % и пешеходным тротуаром шириной 1,2 м.

Технические помещения, обеспечивающие функционирование автостоянки, расположены в части автостоянки I этапа строительства.

Объемно-пространственные решения всех зданий III этапа строительства подчинены функциональной организации внутреннего пространства, безопасной эксплуатации и соответствуют параметрам разрешенного строительства градостроительного плана и задания на проектирование. Внутренняя отделка предусмотрена в соответствии с функциональным назначением помещений с применением отделочных материалов, отвечающих санитарным, противопожарным и эстетическим требованиям. В помещениях с постоянным пребыванием людей в блок-секциях предусмотрено боковое естественное освещение. Для соблюдения нормативных показателей естественного освещения жилых помещений предусмотрено:

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

Магазины непродовольственных товаров обеспечены естественным освещением через окна в наружных стенах.

Конструкция окон имеет открывающиеся вовнутрь помещений створки, обеспечивающие их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей. Высота подоконника, конструкция оконных блоков, устройство ограждений высотой не менее 1,2 м предупреждают возможность случайного выпадения людей из оконных проемов. Предусмотрены мероприятия для предотвращения открывания оконных блоков детьми и предупреждения случайного выпадения детей из окон. Мытье и очистка наружных поверхностей не открывающихся элементов светопрозрачных конструкций выполняется специализированными организациями.

Конструктивные решения стен и перегородок, звукоизолирующие прослойки с устройством стяжек в полах приняты в соответствии с требованиями по снижению уровня шума в помещениях зданий с нормируемыми показателями звукоизоляции. Защита от шума и вибрации обеспечивается планировочными решениями зданий. Исключено примыкание лифтовых шахт, крепление санитарных приборов и стояков к ограждению жилых помещений, применены оконные и дверные блоки с нормируемыми параметрами по шумоизоляции. Предусмотрены мероприятия по подбору и установке оборудования, звукоизоляции ограждающих конструкций, обеспечивающие защиту от шума в технических помещениях.

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

### 3.1.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Комплекс состоит из многоэтажных блок-секций и встроенно-пристроенной подземной автостоянки. Многоэтажные жилые блок-секции отделены деформационными швами от подземной автостоянки. Класс сооружения – КС-2 по ГОСТ 27751-2014.

*Блок-секции №№ 6, 8, 9.* Конструктивная схема каждой блок-секции – монолитный железобетонный каркас с монолитными стенами и пилонами, объединенными дисками перекрытий и покрытия в единую систему. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость каркаса обеспечиваются совместной работой монолитных стен, пилонов и горизонтальных дисков перекрытий и покрытия.

*Автостоянка.* Конструктивная схема автостоянки – монолитный железобетонный каркас с несущими монолитными железобетонными колоннами, стенами и плитой покрытия. Устойчивость и жесткость каркаса автостоянки в обоих направлениях обеспечиваются совместной работой колонн и стен с плитой покрытия, образующих геометрически неизменяемую систему.

Расчет конструктивных схем комплекса выполнен с использованием сертифицированного программного комплекса «Мономах-САПР» (сертификат соответствия № RA.RU.AB86.H01213 от 04.09.2019 № 0536623). Коэффициент надежности по ответственности в расчете принят 1,0. Общая пространственная модель здания рассматривалась с учетом совместной работы основания. По результатам расчета определены усилия и напряжения в конструкциях здания, подобрано армирование, определены деформации грунтов основания. При принятом конструктивном решении здания обеспечиваются нормативные требования к жесткости (горизонтальные и вертикальные перемещения не превышают предельно допустимых значений) и удовлетворяются условия устойчивости и прочности.

*Блок-секция № 6.* Максимальные горизонтальные перемещения составляют 18 мм, что не превышает предельно допустимого значения 57 мм. Максимальный прогиб плиты покрытия составляет 15 мм, что не превышает предельно допустимого значения 30 мм. Максимальное ускорение узлов эксплуатируемого этажа составляет  $0,047 \text{ м/с}^2$ , что не превышает предельно допустимого значения  $0,08 \text{ м/с}^2$ . Максимальная осадка основания составляет 56,4 мм, что не превышает предельно допустимого значения 150 мм. Относительная разность осадок составляет 0,0017, что не превышает предельно допустимого значения 0,003 (СП 22.13330.2016 приложение Г).

*Блок-секция № 8.* Максимальные горизонтальные перемещения составляют 29 мм, что не превышает предельно допустимого значения 52,07 мм. Максимальное ускорение узлов эксплуатируемого этажа составляет  $0,063 \text{ м/с}^2$ , что не превышает предельно допустимого значения  $0,08 \text{ м/с}^2$ . Максимальный прогиб плиты покрытия составляет 29 мм, что не превышает предельно допустимого значения 40 мм. Максимальная осадка основания составляет 54,1 мм, что не превышает предельно допустимого значения 150 мм. Относительная разность осадок составляет 0,0006, что не превышает предельно допустимого значения 0,003 (СП 22.13330.2016 приложение Г).

*Блок-секция № 9.* Максимальные горизонтальные перемещения составляют 8,3 мм, что не превышает предельно допустимого значения 39,6 мм. Максимальный прогиб плиты перекрытия составляет 20,3 мм, что не превышает предельно допустимого значения 30,6 мм. Максимальное ускорение узлов эксплуатируемого этажа составляет  $0,037 \text{ м/с}^2$ , что не превышает предельно допустимого значения  $0,08 \text{ м/с}^2$ . Максимальная осадка основания составляет 37,5 мм, что не превышает предельно допустимого значения 150 мм. Относительная разность осадок составляет 0,0005, что не превышает предельно допустимого значения 0,003 (СП 22.13330.2016 приложение Г).

*Подземная автостоянка ПЗ.* Максимальный прогиб плиты покрытия составляет 30 мм, что не превышает предельно допустимого значения 39 мм. Максимальная осадка основания составляет 23 мм, что не превышает предельно допустимого значения 150 мм.

Относительная разность осадок не превышает предельно допустимого значения 0,003 (СП 22.13330.2016 приложение Г).

#### **Блок-секция № 6**

Фундамент жилого дома отделен от фундаментов подземной автостоянки деформационными швами. Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм из бетона В25 F150 W6 по бетонной подготовке из бетона класса В12,5 толщиной 100 мм на естественном основании. Армирование принято по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Толщина защитного слоя бетона для нижней рабочей арматуры составляет 40 мм. Согласно результатов технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ООО «Новосибирский инженерный центр» в 2020 г. (шифр 236-20, инв. № 4184 ДСП), под подошвой фундамента залегает супесь песчаная малой степени водонасыщения твердая ненабухающая непросадочная незасоленная с прослоями пластичной, песка и суглинка (ИГЭ-2). На момент изысканий грунтовые воды скважинами до глубины 22,0 м не вскрыты. Среднее давление под подошвой фундамента составляет 16,24 т/м<sup>2</sup>. Расчетное сопротивление грунта основания составляет 89,81 т/м<sup>2</sup>.

Наружные стены ниже отметки 0,000 монолитные железобетонные толщиной 240 мм из бетона В25 F150 W6 с применением арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета). Утеплитель наружных стен ниже планировочной отметки земли – экструзионный пенополистирол толщиной 100 мм. Полы первого этажа предусмотрены с утеплением.

Гидроизоляция железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, выполняется гидроизоляционной мастикой «Технониколь» по битумному праймеру. Обратная засыпка выполняется непучинистым грунтом с послойным уплотнением. По периметру здания предусмотрена отмостка.

Внутренние стены – монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона В25 F150 W4 с применением арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета).

Пилоны монолитные железобетонные сечением 240×900, 240×620, 240×380 из бетона В25 F150 W6 (по наружному периметру) и В25 F150 W4, армирование принято из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета).

Стены лифтовой шахты и лестничной клетки монолитные железобетонные толщиной 160 мм из бетона В25 F150 W4 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета). Стены лифтовой шахты не примыкают к жилым помещениям квартир.

Перекрытия, покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 600 мм (над автостоянкой), 180 мм (выше отметки 0,000) и 200 мм (покрытие). Балки по периметру части плит перекрытий и плиты покрытия толщиной 240 мм. Материал конструкций: бетон В25 F150, армирование по результатам расчета с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. В зонах максимальных напряжений предусмотрено дополнительное армирование (по результатам расчета).

Железобетонные конструкции, находящиеся в грунте и подверженные эпизодическому водонасыщению, предусмотрены из бетона марки W6 по водонепроницаемости и марки по морозостойкости F150.

Наружные стены выше планировочной отметки земли многослойные с поэтажным опиранием на перекрытия: внутренний слой толщиной 250 мм из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75 с армированием кладочными сетками из Ø4В500С с ячейками 50×50 мм через 10 рядов кладки по высоте, утеплитель – минераловатные плиты толщиной 140 мм. Типы отделки: система штукатурного фасада (техническое свидетельство № 5813-19) с отделкой декоративным тонкослойным штукатурным слоем (1-6-й этажи), облицовка клинкерной плиткой либо штукатурный фасад (7-й этаж).

Предусмотрено крепление кирпичной кладки внутреннего слоя к несущим конструкциям каркаса.

Перегородки: толщиной 250 и 120 мм из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75, толщиной 260 и 125 мм с обшивкой гипсокартонными листами (ГКЛ) по металлическому каркасу с заполнением минераловатными плитами (система «Knauf»). Предусмотрено крепление перегородок к конструкциям каркаса.

Лестница монолитная железобетонная из бетона В25 F150.

Крыша плоская неэксплуатируемая с внутренним организованным водостоком и ограждением высотой 1,2 м, кровля – наплаваемый рулонный кровельный гидроизоляционный материал в 2 слоя, утеплитель – плиты пенополистирольные по ГОСТ 15588-2014 толщиной 200 мм. Пол террас 7-го этажа и балконов – керамогранитная плитка с утеплением минераловатными плитами.

### **Блок-секция № 8**

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм из бетона В25 F150 W6 по бетонной подготовке из бетона класса В12,5 толщиной 100 мм на естественном основании. Армирование принято отдельными стержнями из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета). Толщина защитного слоя бетона для нижней рабочей арматуры 40 мм. Согласно результатов технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ООО «Новосибирский инженерный центр» в 2020 г. (шифр 236-20, инв. № 4184 ДСП), под подошвой фундамента залегает супесь песчанистая средней степени водонасыщения-водонасыщенная пластичная незасоленная с прослоями текучей (ИГЭ-2а). Среднее давление под подошвой фундамента составляет 15,8 т/м<sup>2</sup>, расчетное сопротивление грунта основания – 57,5 т/м<sup>2</sup>.

Стены ниже планировочной отметки земли монолитные железобетонные толщиной 240 мм из бетона В25 F150 W6 (наружные) и В25 F150 W4 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета). Утеплитель наружных стен ниже планировочной отметки земли и пола первого этажа – экструзионный пенополистирол. Гидроизоляция железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, выполняется гидроизоляционной мастикой «Технониколь» по битумному праймеру. Обратная засыпка выполняется непучинистым грунтом с послойным уплотнением. По периметру здания предусмотрена отмостка.

Внутренние стены (лестничная клетка, лифтовая шахта) монолитные железобетонные толщиной 160 мм из бетона В25 F150 W4 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета). Стены лифтовой шахты не примыкают к жилым помещениям квартир. Пилоны монолитные железобетонные сечением 240×900, 240×500 мм, 240×380 мм, угловые пилоны 380×380×240 мм. Материал: бетон В25 F150 W6 (по наружному периметру) и В25 F150 W4, армирование принято из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета). Перекрытия, покрытие монолитные железобетонные толщиной 180 мм и 200 мм (покрытие). Балка по контуру плиты покрытия монолитная железобетонная сечением 240×280(h) мм (без учета толщины плиты). Материал: бетон В25 F150, армирование по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Железобетонные конструкции, находящиеся в грунте и подверженные эпизодическому водонасыщению, предусмотрены из бетона марки W6 по водонепроницаемости и марки по морозостойкости F150.

Наружные ограждающие конструкции выше планировочной отметки земли многослойные с поэтажным опиранием на перекрытия: внутренний слой толщиной 250 мм из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75 с армированием кладочными сетками из Ø4В500С с ячейками 50×50 мм через 10 рядов кладки по высоте, утеплитель – минераловатные плиты толщиной 140 мм, невентилируемая фасадная система (техническое свидетельство № 5813-19) с наружным декоративным штукатурным слоем.



Предусмотрено крепление кирпичной кладки внутреннего слоя к несущим конструкциям каркаса.

Перегородки: толщиной 250 и 120 мм из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75, толщиной 260 и 125 мм с обшивкой ГКЛ по металлическому каркасу с заполнением минераловатными плитами (система «Knauf»). Предусмотрено крепление стен и перегородок к конструкциям каркаса.

Лестницы монолитные железобетонные из бетона В25 F150 W4.

Крыша плоская неэксплуатируемая с внутренним организованным водостоком и ограждением высотой 1,2 м, кровля – наплавленный рулонный кровельный гидроизоляционный материал в 2 слоя, утеплитель – плиты пенополистирольные по ГОСТ 15588-2014 толщиной 200 мм. Пол террас, балконов – керамогранитная плитка с утеплением минераловатными плитами.

### **Блок-секция № 9**

Фундамент жилого дома отделен от фундамента подземной автостоянки деформационными швами.

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм из бетона В25 F150 W6 по бетонной подготовке из бетона класса В12,5 толщиной 100 мм на естественном основании. Армирование принято отдельными стержнями из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета). Толщина защитного слоя бетона для нижней рабочей арматуры 40 мм. Согласно результатов технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ООО «Новосибирский инженерный центр» в 2020 г. (шифр 236-20, инв. № 4184 ДСП), под подошвой фундамента залегает: насыпной грунт ИГЭ-1; супесь песчанистая малой степени водонасыщения твердая ненабухающая непросадочная незасоленная с прослоями пластичной, песка и суглинка (ИГЭ-2). Предусмотрена замена грунта ИГЭ-1 на подготовку из среднего или крупного песка с модулем деформации не менее 12 МПа. Среднее давление под подошвой фундамента составляет 12,28 т/м<sup>2</sup>. Расчетное сопротивление грунта основания составляет 58,35 т/м<sup>2</sup>.

Наружные стены ниже планировочной отметки земли монолитные железобетонные толщиной 240 мм из бетона В25 F150 W6 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета). Утеплитель наружных стен ниже планировочной отметки земли и пола первого этажа – экструзионный пенополистирол.

Гидроизоляция железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, выполняется гидроизоляционной мастикой «Технониколь» по битумному праймеру. Обратная засыпка выполняется непучинистым грунтом с послойным уплотнением. По периметру здания предусмотрена отмостка.

Пилоны монолитные железобетонные сечением 240×900, 240×780, 240×635, 500×500, 240×240 мм, угловые пилоны 500×500 мм. Материал: бетон В25 F150 W6 (по наружному периметру) и В25 F150 W4, армирование принято из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета).

Внутренние стены (лестничная клетка, лифтовая шахта) монолитные железобетонные толщиной 160 мм из бетона В25 F150 W4 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета). Стены лифтовой шахты не примыкают к жилым помещениям квартир.

Перекрытия, покрытие монолитные железобетонные толщиной 180 мм и 200 мм (покрытие), по контуру плиты покрытия предусмотрена монолитная железобетонная балка. Материал: бетон В25 F150, армирование по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016, в зонах максимальных напряжений предусмотрено дополнительное армирование.

Железобетонные конструкции, находящиеся в грунте и подверженные эпизодическому водонасыщению, предусмотрены из бетона марки W6 по водонепроницаемости и марки по морозостойкости F150.

Наружные ограждающие конструкции выше планировочной отметки земли многослойные с поэтажным опиранием на перекрытия: внутренний слой толщиной 250 мм из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75 с армированием кладочными сетками из Ø4B500С с ячейками 50×50 мм через 10 рядов кладки по высоте, утеплитель – минераловатные плиты толщиной 140 мм, невентилируемая система с наружным декоративным штукатурным слоем. Предусмотрено крепление кирпичной кладки внутреннего слоя к несущим конструкциям каркаса.

Перегородки: толщиной 250 и 120 мм из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75, толщиной 260 мм и 125 мм с обшивкой ГКЛ по металлическому каркасу с заполнением минераловатными плитами (система «Knauf»). Предусмотрено крепление перегородок к конструкциям каркаса.

Лестницы монолитные железобетонные из бетона В25 F150 W4.

Крыша плоская неэксплуатируемая с внутренним организованным водостоком и ограждением высотой 1,2 м, кровля – наплавляемый рулонный кровельный гидроизоляционный материал в 2 слоя, утеплитель – плиты пенополистирольные по ГОСТ 15588-2014 толщиной 200 мм. Пол террас и балконов – керамогранитная плитка с утеплением минераловатными плитами.

### ***Подземная автостоянка ПЗ***

Фундаменты монолитные железобетонные на естественном основании: ленточные под стены толщиной 500 и 400 мм, столбчатые под колонны с плитной частью толщиной 500 мм. Материал фундаментов: бетон В25 F150 W6, армирование предусмотрено по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Толщина защитного слоя бетона для нижней рабочей арматуры составляет 40 мм. Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 и 200 мм из бетона класса В12,5. Согласно результатов технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ООО «Новосибирский инженерный центр» в 2020 г. (шифр 236-20, инв. № 4184 ДСП), под подошвой фундаментов залегает: насыпной грунт (ИГЭ-1), супесь песчаная малой степени водонасыщения твердая ненабухающая непросадочная незасоленная с прослоями пластичной, песка и суглинка (ИГЭ-2), супесь песчаная средней степени водонасыщения-водонасыщенная пластичная незасоленная с прослоями текучей (ИГЭ-2а). Предусмотрена замена грунта ИГЭ-1 на подготовку из среднего или крупного песка с модулем деформации не менее 12 МПа. Среднее давление под подошвой фундаментов составляет 14,6 т/м<sup>2</sup>, что не превышает расчетное сопротивление грунта основания, равное 48,2 т/м<sup>2</sup>.

Плита пола монолитная железобетонная толщиной 200 мм из бетона В25 F150 с устройством деформационных швов.

Стены наружные монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона В25 F150 W6 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета). Утепление наружных стен предусмотрено экструзионным пенополистиролом. Гидроизоляция железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, выполняется гидроизоляционной мастикой «Технониколь» по битумному праймеру. Обратная засыпка выполняется непучинистым грунтом с послойным уплотнением. Колонны монолитные железобетонные сечением 300×600 мм из бетона В25 F150 с применением арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета).

Железобетонные конструкции, находящиеся в грунте и подверженные эпизодическому водонасыщению, предусмотрены из бетона марки W6 по водонепроницаемости, остальные железобетонные конструкции из бетона марки W4.

Стены лестничных клеток монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона В25 F150 W4 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета).

Предусмотрено утепление выступающей части стен лестничных клеток минераловатными плитами с последующей отделкой декоративным штукатурным слоем. Покрытие лестничных клеток монолитное железобетонное толщиной 200 мм. Лестницы монолитные железобетонные из бетона В25 F150.

Покрытие монолитное железобетонное толщиной 250 мм с капителями толщиной 250 мм без учета толщины плиты из бетона В25 F150 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. В зонах максимальных напряжений предусмотрено дополнительное армирование (по результатам расчета).

Пандус монолитный железобетонный толщиной 200 мм из бетона В25 F150 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Перегородки толщиной 120 мм из кирпича по ГОСТ 530-2012. Предусмотрено крепление перегородок к конструкциям каркаса. Лестницы – монолитные железобетонные из бетона В25 F150.

Крыша плоская эксплуатируемая с внутренним организованным водостоком. Кровля выполняется согласно принятого благоустройства.

Покрытие лестничных клеток плоское совмещенное с организованным водостоком, кровля – гидроизоляционный рулонный материал с балластовым слоем из щебня, утеплитель – экструдированный пенополистирол.

Защитный слой бетона для арматуры принят в соответствии с требованиями СП 63.13330.2018 и СП 28.13330.2017. Для обеспечения требуемой огнестойкости железобетонных конструкций защитные слои бетона для рабочей арматуры приняты в соответствии с СП 468.1325800.2019. Для перекрытий и стен между помещением для хранения автомобилей автостоянки и помещениями блок-секций предусмотрена конструктивная огнезащита с обеспечением требуемого предела огнестойкости REI 150.

Предусмотрен геотехнический мониторинг на период строительства за состоянием основания, фундаментов и конструкций зданий окружающей застройки, попадающих в зону влияния строительства.

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

#### **Система электроснабжения**

Максимальная мощность энергопринимающих устройств, согласно технических условий, – 1521,611 кВт, в том числе: 1286,965 кВт – потребители II категории надежности электроснабжения, 234,646 кВт – потребители I категории.

Расчетная мощность потребителей блок-секций составляет:

- блок-секция № 6 – 133,8 кВт, потребители I и II категории, в том числе: 14,6 кВт – потребители I категории в нормальном режиме, 61,0 кВт – потребители I категории в режиме пожара;

- блок-секция № 8 – 174,6 кВт, потребители I и II категории, в том числе: 13,2 кВт – потребители I категории в нормальном режиме, 47,0 кВт – потребители I категории в режиме пожара;

- блок-секция № 9 – 153,26 кВт, потребители I и II категории, в том числе: 14,4 кВт – потребители I категории в нормальном режиме, 58,5 кВт – потребители I категории в режиме пожара;

- подземная автостоянка ПЗ – 21,69 кВт, потребители I и II категории, в том числе: 1,344 кВт – потребители I категории в нормальном режиме, 19,52 кВт – потребители I категории в режиме пожара.

Наружные сети электроснабжения разрабатываются отдельным проектом.

Для приема и распределения электроэнергии в электропитовых зданиях устанавливаются вводно-распределительные устройства индивидуального изготовления. Для потребителей II предусматривается ручное переключение вводов, для потребителей I категории – автоматическое переключение устройствами АВР.

Учет электроэнергии предусматривается во вводных устройствах.

Для сбора информации учета электроэнергии предусматривается использование системы АСКУЭ на базе оборудования «Пульсар».

В качестве аппаратов защиты отходящих распределительных устройств линий предусматривается применение автоматических выключателей и автоматических выключателей дифференциального тока.

Линии питания этажных щитов жилой части выполняются кабелем марки АВВГнг(А)-LS; линии питания распределительных щитов магазинов и автостоянки – кабелями марки ВВГнг(А)-LS; групповые сети освещения, силового электрооборудования – кабелем марки ВВГнг(А)-LS, не распространяющим горение с поливинилхлоридной изоляцией и медными жилами; сеть аварийного эвакуационного освещения и линии питания потребителей систем противопожарной защиты – кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS. Кабельные линии эвакуационного освещения и систем противопожарной защиты прокладываются по отдельным трассам. Предусматривается уплотнение мест проходов кабелей через строительные конструкции с обеспечением требуемого предела огнестойкости. В блоках кладовых транзитные кабели прокладываются в огнестойкой кабельной линии ОКЛ «Гефест» с пределом огнестойкости EI 60.

В зданиях предусматриваются следующие виды электрического освещения: рабочее, аварийное, ремонтное. Выбор величины освещенности и показателей качества освещения соответствует требованиям нормативных документов. Степень защиты оборудования от воздействия окружающей среды и класс защиты от поражения электрическим током соответствуют условиям эксплуатации в местах установки. Предусматривается установка световых указателей (знаков безопасности) на путях эвакуации. В автостоянке светильники, указывающие направление движения, устанавливаются у поворотов, эвакуационных выходов, в местах изменения уклонов, на рампе, въезде на высоте 2 м и 0,5 м от уровня пола в пределах прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов для автомобилей. У въезда в автостоянку устанавливается розетка, подключенная к сети электроснабжения по I категории по надежности электроснабжения для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220 В.

Для защиты групповых линий розеточных сетей применяются автоматические выключатели дифференциального тока (дифференциальный ток срабатывания 30 мА). Зануление металлических частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, выполняется жилами РЕ питающих кабелей. Предусматривается выполнение основных систем уравнивания потенциалов в электрощитовых путем объединения следующих проводящих частей: шин РЕ вводных устройств, устройства повторного заземления, стальных труб коммуникаций здания, металлических строительных конструкций. В качестве главных заземляющих шин в электрощитовых используются шины РЕ вводных устройств. В качестве молниеприемника на кровле блок-секций укладывается молниеприемная сетка, соединяемая токоотводами с заземляющими устройствами (контуры заземления по периметру зданий). В санузлах квартир предусматриваются дополнительные системы уравнивания потенциалов.

Проектные решения по автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения предусмотрены с соблюдением требований технических регламентов.

#### **Система водоснабжения**

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды составляют: блок-секция № 6 В1 – 35,00 м<sup>3</sup>/сут, в том числе на ТЗ – 14,00 м<sup>3</sup>/сут; блок-секция № 8 В1 – 38,408 м<sup>3</sup>/сут, в том числе на ТЗ – 15,36 м<sup>3</sup>/сут; блок-секция № 9 В1 – 33,136 м<sup>3</sup>/сут, в том числе на ТЗ – 13,248 м<sup>3</sup>/сут.

Источником водоснабжения проектируемых блок-секций жилого дома является строящийся кольцевой водопровод, подключаемый к водопроводу диаметром 300 мм по ул. Никитина.

На объект в помещение подземной автостоянки (I этап строительства) запроектировано два ввода из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 200×11,9 мм, рассчитанных на 100%-й пропуск максимального секундного расхода воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды жилого дома и автостоянки.

Наружные сети водоснабжения разрабатываются отдельным проектом.

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

Для учета расхода воды жилым домом на вводах холодного водоснабжения (I этап строительства) предусмотрен водомерный узел с электромагнитным счетчиком-расходомером с обводной линией и установкой на ней запорной арматуры, опломбированной в закрытом состоянии. Для подучета расхода потребляемой холодной и горячей воды запроектированы узлы учета для каждой блок-секции, узлы учета для каждого потребителя магазинов непродовольственных товаров, поквартирные водомерные узлы.

Для проектируемых блок-секций, входящих в состав жилого дома, запроектированы: тупиковые системы хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения для жилой части, тупиковые системы хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения для магазинов (блок-секции №№ 8, 9), система горячего водоснабжения с циркуляцией в магистральных сетях и по стоякам для жилой части, система горячего водоснабжения с циркуляцией в магистральных сетях для магазинов непродовольственных товаров (блок-секции №№ 8, 9).

Для подземной автостоянки и кладовых запроектирована автоматическая воздушная система пожаротушения с установленными на питающих трубопроводах пожарными кранами.

Для полива прилегающей территории предусмотрены поливочные краны диаметром 25 мм.

Гарантированный напор и рабочее давление в наружной сети водопровода в точках подключения составляет 10 м. Требуемый напор для систем холодного и горячего водопровода проектируемых блок-секций жилого дома обеспечивается устанавливаемой на I этапе строительства повысительной насосной установкой (3 рабочих, 1 резервный агрегат) с частотными преобразователями насосов. Для поддержания давления предусмотрена установка регуляторов давления.

Горячее водоснабжение блок-секций предусмотрено по закрытой схеме от теплообменников, установленных в общем индивидуальном тепловом пункте (далее – ИТП) жилого дома (I этап строительства). Стабилизация температуры и расходов воды в системе горячего водоснабжения поддерживается с помощью балансировочных клапанов, установленных на циркуляционных трубопроводах. В ванных комнатах квартир на стояках горячего водоснабжения предусмотрена возможность установки полотенцесушителей с отключающими шаровыми кранами.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого холодного и горячего водоснабжения блок-секций запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* (магистральные сети, обвязка водомерных узлов), полипропиленовых труб (стояки), труб из сшитого полиэтилена (разводка в полу). Предусмотрена изоляция трубопроводов. В местах прохода пластиковых водогазопроводных труб через перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт. Выпуск воздуха из систем водоснабжения осуществляется через автоматические воздушные клапаны, установленные в верхних точках стояков и кольцевой разводки. Решения по компенсации температурных удлинений трубопроводов с установкой компенсаторов, подвижных и неподвижных опор разрабатываются на стадии рабочей документации.

Внутренние сети противопожарного водоснабжения подземной автостоянки запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для водозаполненных трубопроводов водоснабжения, прокладываемых по неотапливаемой автостоянке, предусмотрены электроподогрев и теплоизоляция.

#### **Система водоотведения**

Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков составляет: от блок-секции № 6 – 35,00 м<sup>3</sup>/сут, блок-секции № 8 – 38,408 м<sup>3</sup>/сут, блок-секции № 9 – 33,136 м<sup>3</sup>/сут.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от блок-секций предусмотрен самотеком по проектируемым сетям (разрабатываются отдельным проектом) в канализацию диаметром 500 мм по ул. Декабристов.

Для блок-секций жилого дома запроектированы: сеть хозяйственно-бытовой канализации для жилой части, сеть хозяйственно-бытовой канализации для магазинов (блок-секции №№ 8, 9), внутренний водосток и дренажная канализация.

Для подземной автостоянки запроектированы: внутренний водосток, дренажная канализация и канализация для отвода воды в случае тушения пожара.

Бытовая канализация предназначена для отведения хозяйственно-бытовых стоков от санитарно-технических приборов жилой части и магазинов по закрытым трубопроводам. Вентиляция канализационных сетей предусматривается через вытяжные части канализационных стояков, выводимые выше обреза сборных вентиляционных шахт на 0,1 м, и вентиляционные клапаны. Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 (магистральные сети), полипропиленовых канализационных труб (стояки).

Отвод дождевых и талых вод с кровли зданий предусматривается системами внутренних водостоков в проектируемую наружную сеть дождевой канализации. Устанавливаемые на кровле водосточные воронки с электрообогревом присоединяются к стоякам при помощи компенсационных патрубков с эластичной заделкой. Внутренние сети водостока жилой части запроектированы из напорных полиэтиленовых труб «Geberit».

В местах прохода пластиковых канализационных труб через перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт. Прокладка трубопроводов осуществляется скрыто в коробах и нишах во всех помещениях, за исключением санузлов квартир.

Отвод дождевых и талых вод с открытых балконов и террас предусматривается по водоотводным лоткам в стояки, прокладываемые в изоляции с греющим кабелем в теплоизоляционном слое по наружным стенам зданий. Подключение к магистральным сетям осуществляется в техническом этаже для прокладки коммуникаций. Внутренние сети водостока с открытых балконов и террас запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с двухсторонней антикоррозийной изоляцией. Стояки и отводные трубопроводы теплоизолируются.

Отвод дождевых и талых вод с кровли автостоянки предусматривается открытым способом за счет организованной вертикальной планировки кровли в дождеприемные колодцы площадки. Для сбора части поверхностных стоков на кровле предусмотрены трапы с отводом воды в систему внутренних водостоков и, далее, в проектируемую наружную сеть дождевой канализации. Внутренние самотечные сети водостока автостоянки запроектированы из безраструбных чугунных канализационных труб SML. Для трубопроводов внутреннего водостока, прокладываемых по неотапливаемой автостоянке, предусмотрены теплоизоляция и электрообогрев.

Вода от опорожнения сетей отопления, дренажные стоки отводятся в систему дренажной канализации с отдельным выпуском: из помещений узлов управления блок-секций самотеком через трапы, из подземных пространств (этажа) для прокладки коммуникаций блок-секций в приямки, откуда откачиваются дренажными насосами.

Стояки дренажа от кондиционеров размещаются в слое тепловой изоляции снаружи здания. Подключение стояков дренажной канализации от кондиционеров к сетям дренажной канализации осуществляется на техническом этаже через разрыв струи и капельную воронку с запахозапирающим устройством.

Для удаления воды с пола автостоянки в случае тушения пожара предусмотрены приямки. Откачка воды осуществляется погружным насосом в самотечную систему дренажной канализации и, далее, в проектируемую наружную сеть дождевой канализации.

Монтаж систем дренажной канализации и канализации для отвода воды в случае тушения пожара из автостоянки производится из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*.

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

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2. Теплоноситель – горячая вода с параметрами в точке подключения  $T1/T2 = 150/70$  °С при давлении:  $P1/P2 = 3,6/2,6$  кгс/см<sup>2</sup> (гарантированное),  $P1/P2 = 4,1/2,6$  кгс/см<sup>2</sup> (расчетное). Точка подключения тепловых сетей – у стены блок-секции № 2 на проектируемой теплотрассе от ТК 7-18. Тепловые сети разрабатываются отдельным проектом.

Тепловые потоки на проектируемые блок-секции составляют:

- блок-секция № 6 – 0,285951 Гкал/ч, из них: отопление – 0,219931 Гкал/ч, горячее водоснабжение – 0,066020 Гкал/ч;
- блок-секция № 8 – 0,366764 Гкал/ч, из них: отопление – 0,262894 Гкал/ч, вентиляция – 0,029223 Гкал/ч, горячее водоснабжение – 0,074647 Гкал/ч;
- блок-секция № 9 – 0,323964 Гкал/ч, из них: отопление – 0,244279 Гкал/ч, вентиляция – 0,013290 Гкал/ч, горячее водоснабжение – 0,066395 Гкал/ч.

Подключение систем отопления, теплоснабжения и горячего водоснабжения осуществляется к ИТП жилого комплекса, расположенного в 1-ом этапе строительства, через узлы управления.

От ИТП проложен магистральный трубопровод к узлам управления блок-секций, через которые подключаются системы теплоснабжения. Прокладка магистрального трубопровода через автостоянку предусмотрена в негорючей тепловой изоляции.

Системы отопления квартир и магазинов горизонтальные двухтрубные с нижней разводкой магистральных трубопроводов. Отопление лестничной клетки выполнено от радиатора, установленного на первом этаже под лестничным маршем, подключенного к магистральному трубопроводу системы отопления. Отопление мест общего пользования предусматривается системой «теплый пол» с пониженной температурой теплоносителя. Смесительный узел для понижения температуры теплоносителя устанавливается в помещении узла управления. Разводка трубопроводов по этажам производится от распределительных узлов, присоединённых к стоякам отопления. Трубопроводы из сшитого полиэтилена от распределительных узлов к отопительным приборам прокладываются скрыто (в стяжке пола) в тепловой изоляции. Отопительные приборы – стальные панельные радиаторы с нижним подключением. В помещениях электрощитовых и сетей связи предусмотрены электрические конвекторы. Для индивидуального регулирования теплового потока в квартирах и магазинах на отопительных приборах устанавливаются автоматические терморегулирующие клапаны. В поэтажных распределительных шкафах устанавливаются автоматические балансировочные клапаны, индивидуальные теплосчетчики. В высших точках систем устанавливаются воздуховыпускные клапаны, в нижних – сливные краны. Дренаж от трубопроводов и отопительных приборов решается в дренажный приямок с помощью шлангов. Трубопроводы системы отопления условным проходом до 50 мм – стальные водогазопроводные обыкновенные трубы по ГОСТ 3262-75, условным проходом 50 мм и более – стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91. Линейные удлинения трубопроводов систем отопления компенсируются установкой компенсаторов на участках трубопроводов, жёстко зафиксированных хомутовыми неподвижными опорами, и поворотами трасс.

Деление и объединение обслуживаемых зон систем вентиляции осуществляется по функциональному назначению, параметрам микроклимата и режимам эксплуатации обслуживаемых помещений, а также с учетом пожарных отсеков.

Для каждого пожарного отсека предусматриваются автономные системы приточной и вытяжной вентиляции.

Для магазинов запроектирована общеобменная вентиляция и вентиляция санузлов.

Забор свежего воздуха осуществляется через воздухозаборные решётки, расположенные на фасаде здания, не ниже 2 м от уровня земли. Выброс удаляемого воздуха производится не ниже 1 м от уровня кровли и не менее 15 м от воздухозаборных устройств приточной общеобменной вентиляции и окон домов.

В магазинах запроектированы стальные воздуховоды, проложенные в общей шахте с требуемым пределом огнестойкости (один для санузла, один для общеобменной вентиляции), приточные системы предусматриваются с механическим побуждением, вытяжные системы из основного помещения и из санузлов – с механической тягой. Приточные установки магазинов располагаются за подвесным потолком обслуживаемых помещений. Предусматривается покрытие воздуховодов теплоизоляционными материалами.

Вентиляция квартир естественная посредством клапанов инфильтрации воздуха, приточных оконных клапанов и вытяжных кирпичных сборных вертикальных каналов с подключаемыми к ним индивидуальными каналами (спутниками). Предусмотрены отдельные вытяжные шахты для помещений кухонь и санузлов, воздух из этих помещений удаляется через регулируемые вытяжные решетки. На последних двух этажах предусмотрена установка бытовых вентиляторов. Выброс воздуха производится не ниже 1 м от уровня кровли. Для улучшения естественной тяги предусматривается установка на кровле зданий дефлекторов.

В технических помещениях домов предусмотрены приточно-вытяжные системы с механическим побуждением. Приток воздуха обеспечивается за счёт перетекания воздуха из смежных помещений через неплотности дверных проемов. Вытяжка с механическим побуждением осуществляется через воздуховоды, проложенные в общей шахте с требуемым пределом огнестойкости.

В подземной автостоянке запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, рассчитанная на разбавление и удаление вредных выделений от работающих двигателей автомобилей. Удаление воздуха предусмотрено из верхней (50 %) и нижней (50 %) зон помещения для хранения автомобилей, выброс осуществляется на 2 м выше уровня кровли жилого дома. Подача приточного воздуха осуществляется вдоль проездов в верхнюю зону. Объем приточного воздуха принят меньше объема удаляемого воздуха для создания дисбаланса. Удаление воздуха осуществляется через шахту вентилятором, установленным на более высоком жилом доме. Для вытяжной системы общеобменной вентиляции предусмотрено 2 вентилятора (1 рабочий, 1 резервный). Перед каждым вентилятором установлен клапан в морозостойком исполнении.

Предусмотрена установка приборов для измерения концентрации CO и соответствующих сигнальных приборов контролю за концентрацией CO.

В кладовых предусмотрены приточно-вытяжные системы с естественным и механическим побуждением.

Воздуховоды общеобменных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса герметичности А; транзитные воздуховоды – из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса герметичности В (плотные), с требуемым пределом огнестойкости. В воздуховодах в местах пересечения противопожарных преград предусмотрена установка нормально закрытых противопожарных клапанов с электроприводом и требуемым пределом огнестойкости. Огнезащитная изоляция воздуховодов выполняется из негорючих материалов. Предусмотрены мероприятия по защите от шума и вибрации.

Для квартир на фасадах домов предусмотрены декоративные экраны для размещения внешних блоков сплит-систем. Для дренажа конденсата от внутренних блоков предусмотрены дренажные стояки.



Кондиционирование воздуха в магазинах осуществляется местными сплит-системами, наружные блоки которых размещаются в подземной части со стороны подземной автостоянки и в техническом коридоре.

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

В жилых домах запроектированы системы противодымной защиты (ПДЗ), обеспечивающие: удаление продуктов горения из внеквартирных коридоров, создание избыточного давления в шахтах лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений», подачу наружного воздуха для создания избыточного давления в лифтовых холлах, переток воздуха из лифтовых холлов через клапаны избыточного давления для компенсации дымоудаления, подачу наружного воздуха для создания избыточного давления в тамбур-шлюзах.

В подземной автостоянке запроектированы системы ПДЗ, обеспечивающие: удаление продуктов горения из помещения хранения автомобилей, удаление продуктов горения из блоков кладовых в блок-секциях №№ 8, 9; подачу наружного воздуха для создания избыточного давления в тамбур-шлюзы блок-секций №№ 8, 9; компенсацию удаляемых объемов дымовых газов. Размещение вентиляторов ПДЗ предусмотрено: в отдельных помещениях для вентиляционного оборудования, выгороженных противопожарными перегородками 1-го типа; снаружи здания на кровле. Предусмотрено ограждение вентоборудования, устанавливаемого на кровле, для защиты от доступа посторонних лиц. Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения предусмотрена подача наружного воздуха с расходом, обеспечивающим дисбаланс не более 30 %. Воздух подается в нижнюю зону на уровне не выше 1,2 м от уровня пола. Выброс дыма предусмотрен на высоте не менее 2 м от уровня кровли и не менее 5 м от мест забора воздуха приточными системами противодымной вентиляции. У вентиляторов дымоудаления устанавливаются обратные противопожарные клапаны с электроприводом и требуемым пределом огнестойкости. Исполнительные механизмы всех противопожарных клапанов сохраняют заданное положение заслонки клапана при отключении электропитания его привода. Воздуховоды систем противодымной вентиляции запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса герметичности В (плотные), с требуемым пределом огнестойкости. Толщина воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрена не менее 0,8 мм. Для уплотнения разъемных соединений используются негорючие материалы. Каждый пожарный отсек (здание) оборудуется самостоятельными системами противодымной защиты. Вентиляторы вытяжной противодымной вентиляции обеспечивают работоспособность при температуре 400 °С в течение 2-х часов.

#### **Сети связи**

Телефонизация, радиофикация, широкополосный доступ для блок-секций жилого дома и встроенных магазинов выполняются провайдером услуг связи от АТС-266 по технологии xPON. В зданиях предусматриваются места для размещения телекоммуникационных шкафов, в строительных конструкциях выполняются штрабы и отверстия для прокладки сетей связи.

Система охранного телевидения строится на базе оборудования и программного обеспечения «Видеосистема Орион Про» – распределенной системы видеонаблюдения. Для санкционированного доступа в подъезды предусмотрена установка домофонных комплексов «Eltis», предназначенных для подачи сигнала вызова в квартиру, обеспечения двухсторонней связи «жилец-посетитель». На кровле блок-секций для приема сигнала цифрового телевидения устанавливаются телевизионные антенны. Домовая кабельная распределительная сеть телевидения состоит из коаксиальной распределительной сети и абонентских ответвителей.

Диспетчеризация лифтов выполняется на базе диспетчерского комплекса «Обь».

Пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения (далее – МГН) – лифтовые холлы оборудуются системами обратной связи. Предусматривается использование системы обратной связи (СОС), обеспечивающей двухстороннюю полудуплексную связь поста дежурного с пожаробезопасными зонами для МГН.

Предусматривается подключение приборов учета энергоресурсов здания в систему дистанционного учета потребления энергоресурсов.

#### **Технологические решения**

Технологическими решениями предусматривается организация работы автостоянки, магазинов непродовольственных товаров.

Автостоянка вместимостью 131 машино-место предназначена для хранения легковых автомобилей с двигателями, работающими на бензине и дизельном топливе. Стоянка маневренная, парковка автомобилей осуществляется с участием водителей, въезд (выезд) – по двухпутной закрытой прямолинейной пандусу с уклоном 13 %.

Установлены ворота шириной 3,0 м. Ширина внутренних проездов в местах постановки автомобилей на место хранения задним ходом под углом 90° к оси проезда – 6,1 м. Минимальные габариты места хранения 5,3×2,5 м. Регулирование движения осуществляется дорожными знаками, информационными табло и дорожной разметкой. Разметка траектории движения выполнена по центру основного проезда автомобилей белой краской с добавлением светящегося состава. Каждое место хранения имеет свой номер, обозначается яркой краской перед каждым машино-местом. Предусмотрены колесоотбойные устройства, на стенах и колоннах, в местах возможного соприкосновения автомобилей со строительными конструкциями предусматривается установка стеновых резиновых демпферов. Для предотвращения растекания топлива в чрезвычайной ситуации полы парковки выполнены с разуклонкой и с организацией лотков. Уборка помещений сухая, применяется ручная механическая подметальная машина. За сохранностью автомобилей следит дежурный персонал из службы охраны.

Магазины непродовольственных товаров расположены на первом и втором этажах в блок-секции № 8 (2 предприятия розничной торговли, штат 4 человека, по 2 человека в каждом) и на первом этаже блок-секции № 9 (4 предприятия розничной торговли, штат 8 человек, по 2 человека в каждом). Предприятия торговли (торговый зал, служебная зона, санузел, КУИ) изолированы, имеют самостоятельные входы. Планировочными решениями исключено совмещение и пересечение хозяйственных и производственных маршрутов с маршрутами проживающих в жилом доме. Доставка товара осуществляется универсальным автотранспортом, загрузка магазинов – через центральный вход в часы, когда магазин закрыт для покупателей. Торговые залы оснащаются демонстрационными стеллажами, прилавками, расчетно-кассовыми аппаратами. В служебной зоне устанавливаются шкафы для одежды и личных вещей персонала, столы, стулья, компьютерная техника, диваны для отдыха. Предусмотрена зона для хранения и подготовки товара к продаже.

Для обеспечения антитеррористической защищенности объекта предусмотрены системы: охранной и тревожной сигнализации, охранного телевидения, экстренной связи со специализированными службами.

#### **3.1.2.5. Проект организации строительства**

Строительная площадка организована в границах земельного участка застройщика, отведенного для поэтапной застройки блок-секциями многоквартирного дома квартала в границах улиц Никитина, 9 Ноября, Декабристов и Грибоедова. На участке возводятся блок-секции и подземная автостоянка I и II этапов строительства. Площадка III этапа строительства свободная от застройки и инженерных коммуникаций, спланированная.

Строительство выполняется подрядной организацией, имеющей парк строительных машин и механизмов, необходимые квалифицированные кадры строителей.

Проектом определена потребность в основных строительных машинах и механизмах, кадрах, энергоресурсах и воде, временных зданиях и сооружениях на период строительства.

Приведена организационно-технологическая схема, определяющая последовательность возведения зданий. Дано описание особенностей проведения работ в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи. Приведён перечень строительных и монтажных работ, ответственных конструкций и участков сетей, подлежащих освидетельствованию. Описаны методы производства работ в подготовительном и основном периодах строительства, зимний период строительства.

Приведен перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта. Разработаны предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, организации службы геодезического и лабораторного контроля, технике безопасности и охране труда, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Завоз строительных материалов, изделий и конструкций осуществляется автотранспортом по дорогам общего пользования. Площадка строительства огораживается защитно-охранным ограждением высотой 2 м. Совмещенный въезд (выезд) на площадку строительства для блок-секции № 6 организован с ул. Никитина, внутриплощадочный проезд шириной 6 м тупиковый с разворотной площадкой. Въезд (выезд) на площадку блок-секций № 8 и № 9 организован с ул. Декабристов, внутриплощадочный проезд шириной 6 м тупиковый с разворотными площадками. На выездах со стройплощадок оборудуются посты очистки и мойки колес автотранспорта «Мойдодыр» МД-К-4.

Планировочные работы, обратная засыпка пазух, траншей, разравнивание грунта выполняется бульдозером ДЗ-27. Разработка грунта в котловане, общего для блок-секций и подземной автостоянки, выполняется под защитой шпунтового ограждения Ларсена экскаватором «JCB» js180 с погрузкой на автотранспорт и вывозом в отвал, рытье траншей производится экскаватором «Hitachi» АХ10V. Устройство шпунтового ограждения Ларсена выполняется методом погружения вибропогружателем «OMS» 18 VM на базе гусеничного крана РДК 250. Возведение конструкций блок-секций ниже отметки 0,000 ведется с применением автомобильных кранов «Ивановец» КС-65740-7 грузоподъемностью 50 т на базе автомобиля «КамАЗ» и КС-35717 грузоподъемностью 16 т. Краны работают на отметке котлована методом «на себя». Монтаж наземной части зданий выполняется при помощи стационарного башенного крана QTZ315 грузоподъемностью 18 т. Возведение надземной части автостоянки производится в период возведения надземной части блок-секций. Башенные краны оборудуются системой ограничения зон работы (СОЗР). Подвоз бетона на площадку осуществляется автобетоносмесителями СБ-92В-2, подача бетона к месту укладки – автобетононасосом или методом «кран-бадья». Кирпичная кладка стен ведется с использованием инвентарных подмостей, переносных и передвижных стремянок. Подача кирпича и других штучных материалов к месту работы осуществляется при помощи башенного крана QTZ315. В целях безопасного проведения строительно-монтажных работ возведение зданий производится под защитой трубчатых строительных лесов с защитной сеткой, устанавливаемых по периметру зданий.

Основные строительные машины, механизмы и оборудование подобраны исходя из видов и объемов строительно-монтажных работ, эксплуатационной производительности, возможна замена на строительную технику с аналогичными техническими характеристиками.

Временные бытовые помещения приняты контейнерного типа («Пионер»), устанавливаются на площадке вне опасной зоны работы кранов. Снабжение электроэнергией осуществляется от временной ПЭС-600 с последующей разводкой по периметру площадки. Освещение строительной площадки осуществляется прожекторами ПЗС-35, устанавливаемыми на опорах. Снабжение сжатым воздухом предусмотрено от передвижной компрессорной станции КВ-12/10. Снабжение строительства водой на производственные нужды осуществляется в соответствии с техническими условиями на временное подключение, питьевая вода привозная бутилированная. Ацетилен и кислород доставляются автотранспортом в баллонах.

Графическая часть раздела представлена стройгенпланами на основные периоды строительства блок-секций №№ 6, 8, 9 и календарным планом строительства. На стройгенпланах обозначены: границы земельного участка, границы этапов строительства, временное защитно-охранное ограждение территории строительства, места расположения знаков закрепления разбивочных осей, существующие и проектируемые здания, границы подземной автостоянки, проезды по стройплощадке, площадка для установки бытовых помещений строителей и места складирования строительных конструкций, места установки башенных кранов QTZ315, границы монтажных зон, границы опасных зон при работе крана, посты мойки колес автотранспорта.

Согласно СНиП 1.04.03-85\* определена продолжительность строительства, которая, с учетом технологических перерывов и принятой организационно-технологической схемы работ, составляет 36 месяца, в том числе 2 месяца – подготовительный период.

### **3.1.2.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

Участок строительства относится к категории земель населённых пунктов.

Территория не включена в состав земель природоохранного, природно-заповедного, оздоровительного и другого назначения.

Участок расположен за пределами водоохраных зон водных объектов, подземные источники водоснабжения отсутствуют.

Существующий уровень загрязнения атмосферы определен натурными замерами по основным загрязняющим веществам на ближайшем стационарном пункте наблюдений.

При выполнении строительно-монтажных работ источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются: автотранспорт, строительные машины и механизмы, сварочное и окрасочное оборудование, планировочные работы. Для расчетов приземных концентраций принят расчетный прямоугольник размером 400×400 м с шагом 20 м. Дополнительно расчетные точки заданы на границе ближайшей жилой зоны и средней общеобразовательной школы № 32. Согласно представленным результатам расчетов рассеивания, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на территории жилой застройки в период строительства не превысят предельно-допустимых концентраций (ПДК), установленных для населенных мест. Выбросы загрязняющих веществ, поступающие в атмосферный воздух на этапе строительства, носят временный характер и после окончания строительства перестанут оказывать воздействие на окружающую среду. Технологические процессы, являющиеся источником загрязнения атмосферы, происходят не одновременно. Так как проведенными расчетами рассеивания не установлено превышений ПДК, предлагается нормативы ПДВ на период строительства установить на уровне их расчетных величин. Основными мероприятиями по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве являются:

- ограждение площадки строительства сплошным забором согласно стройгенплана;
- сокращение срока производства земляных работ;
- исключение пролива горюче-смазочных материалов и других нефтепродуктов;
- исключение работы техники в форсированном режиме, а также при простое;
- допуск к работе машин и механизмов, прошедших технический осмотр и находящихся в исправном состоянии;
- контроль за содержанием загрязняющих веществ в выхлопных газах автомобилей и строительной техники;
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих материалов (применение контейнеров и специальных транспортных средств);
- запрет на сжигание отходов и других материалов.

В период проведения строительных работ источниками шумового воздействия являются строительно-монтажные механизмы, движение транспорта.

Источники с постоянным уровнем звукового воздействия более 90 Дб и импульсные источники шума более 120 Дб отсутствуют.

Акустические расчеты показали, что ожидаемые эквивалентные и максимальные уровни звука от работы строительной техники на открытой площадке проектируемого объекта в ближайшей жилой зоне и на границе территории средней общеобразовательной школы № 32 не превысят уровней, установленных СанПиН 2.1.3684-21.

При строительстве предусмотрены следующие мероприятия по защите от шумового воздействия:

- проведение работы только в дневное время суток с минимально необходимым количеством машин и механизмов;
- расположение наиболее интенсивных по шуму источников на максимально возможном удалении от существующей застройки;
- непрерывное время работы техники с высоким уровнем шума в течение часа не должно превышать 10-15 минут;
- ограничение скорости движения автомашин по стройплощадке;
- сплошное ограждение стройплощадки, экранирующее территорию строительства со стороны жилой застройки.

На стройплощадке предусмотрена установка биотуалета, вывоз бытовых стоков осуществляется специальным автотранспортом. Сброс стоков в подземные поглощающие горизонты отсутствует. На выезде со строительной площадки предусмотрено устройство пункта мойки колес с оборотной системой водоснабжения. Шлам от мойки колес поступает в шламосборный бак, с помощью грязевого насоса осадок перекачивается в транспортный контейнер и вывозится на утилизацию. Строительная площадка и котлованы до начала производства основных земляных работ ограждаются от стока поверхностных и грунтовых вод с помощью водоотводных канав и обвалований, замачивание грунта основания котлована исключается. Комплекс строительных работ будет производиться без вскрытия водоносных горизонтов. Сбор стока дождевых и талых вод с площадки строительства производится во временный резервуар с последующей откачкой и вывозом на очистные сооружения. Для сбора и временного хранения отходов IV и V классов опасности (малоопасные и неопасные) в местах производства работ устанавливаются металлические контейнеры, будет осуществляться регулярный вывоз отходов. При выполнении земляных и планировочных работ почвенный слой, не загрязненный опасными веществами и пригодный для последующего использования, предварительно снимается и складировается в специально отведенном месте. Дальнейшее использование снятого грунта предусмотрено в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Для обеспечения охраны земель при строительстве предусмотрено:

- максимальное снижение размера нарушаемой площади;
- движение строительной техники только по существующим проездам с твердым покрытием;
- выполнение работ в сухой период времени при пониженном уровне грунтовых вод, в случае появления грунтовой воды в траншеях и котлованах производится откачка насосами;
- обеспечение отвода поверхностных сточных вод с участков строительных площадок, не допуская повреждений и размыва элементов существующего благоустройства;
- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов и сбросов загрязняющих веществ на территорию и прилегающие земли во время строительства;
- недопущение работ по замене маслonaполненного оборудования, разлива нефтепродуктов;
- очистка территории от строительного мусора с последующим вывозом его на полигон твёрдых отходов.

После окончания строительства предусматривается планировка и благоустройство прилегающей территории. В период эксплуатации объекта источниками образования загрязняющих веществ являются работающие двигатели легковых автомобилей на подземной автостоянке (в границах I-III этапов) и открытых автостоянках.

Состав и количество вредных выбросов в атмосферу определены по утвержденным методикам.

В атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, бензин, керосин.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен с помощью программы «Эко-Центр», с учетом физико-географических и климатических условий местности.

Для расчета принят расчетный прямоугольник размером 400 × 400 м, шаг сетки 20 м.

Расчетные точки дополнительно заданы на границах территорий существующей и проектируемой жилой застройки, средней общеобразовательной школы № 32.

Максимальные приземные концентрации по всем веществам без учета фона не превысят значений, установленных СанПиН 2.1.3684-21.

В период функционирования источником внешнего шума является автотранспорт, трансформаторная подстанция.

Расчет ожидаемых уровней шума выполнен с использованием программного комплекса «ЭКО центр-Шум» с учетом препятствий, имеющих на пути распространения шума, как в дневное, так и в ночное время суток.

Расчет проведен по расчетным точкам на территории жилой застройки и территории средней общеобразовательной школы № 32.

Согласно представленным результатам расчетов эквивалентные уровни звука не превышают предельно-допустимых уровней, установленных СанПиН 2.1.3684-21.

Предусмотрены мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенного покрова:

- применение водонепроницаемого твердого покрытия для проездов и подъездов;
- ограждение проезжей части от зеленых насаждений дорожным бортовым камнем;
- сбор и отвод хозяйственно-бытовых сточных вод в городскую систему бытовой канализации;
- сбор и отвод поверхностных сточных вод в городскую систему ливневой канализации.

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

Разработана программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов экосистемы при строительстве. Выполнен расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

### **3.1.2.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

На основании ч.8 ст.6 Технического регламента о безопасности зданий и сооружений и ч.2 ст.78 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности в связи с отсутствием требований пожарной безопасности к проектированию жилого здания при общей площади квартир на этаже секции не более 500 м<sup>2</sup> при одном эвакуационном выходе с этажа и без устройства аварийных выходов для квартир, расположенных на высоте более 15 м, мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта защиты разрабатывались на основании специальных технических условий № 12/07.05.2021 (разработчик ООО «Научно-производственное объединение «Комплексные системы безопасности») на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта (далее – СТУ), согласованных в установленном порядке и отражающих специфику обеспечения его пожарной безопасности и содержащих комплекс необходимых инженерно-технических мероприятий.

Согласно СТУ эффективность мероприятий по обеспечению пожарной безопасности людей подтверждена расчетами величины индивидуального пожарного риска, выполненными по методике, утвержденной в установленном порядке.

Расчеты учитывают отступления от требований нормативных документов по пожарной безопасности добровольного применения (увеличение расстояния от наиболее удаленного места хранения автомобилей в подземной автостоянке до ближайшего эвакуационного выхода более 40 м (но не более 60 м) при его расположении между эвакуационными выходами и более 20 м (но не более 40 м) в тупиковой части помещения, ширина эвакуационных выходов из помещения для хранения автомобилей в подземной автостоянке (при числе эвакуирующихся более 50-ти человек) менее 1,2 м, ширина эвакуационных выходов между секциями подземной автостоянки менее 1,2 м, ширина эвакуационных выходов из лестничных клеток подземной автостоянки наружу менее ширины лестничного марша, выполнение для эвакуации людей с этажей блок-секций высотой не более 28 м незадымляемых лестничных клеток типа НЗ, отсутствие аварийных выходов из квартир, расположенных на высоте более 15 м).

По результатам расчетов индивидуальный пожарный риск на объекте защиты не превышает значение одной миллионной в год при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из здания точке при принятых объёмно-планировочных решениях и системах противопожарной защиты.

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

Противопожарные расстояния приняты в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности, СП 4.13.130.2013.

Наружное противопожарное водоснабжение объекта защиты с диктующим расходом воды 20 л/с предусматривается от двух пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети водопровода, не напротив эвакуационных выходов из здания. Расстановка гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки проектируемого объекта на уровне нулевой отметки не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Проектные решения подъездов и проездов для пожарной техники предусмотрены в соответствии с СТУ. Возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты подтверждена документами предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разработанных в установленном порядке.

Принятая, согласно СТУ, функциональная пожарная опасность объекта защиты: Ф1.3, Ф3.1, Ф5.2.

Конструктивные и объёмно-планировочные решения в части обеспечения пожарной безопасности (степени огнестойкости, класса пожарной опасности пожарных отсеков; огнестойкости строительных конструкций; классов пожарной опасности строительных материалов; пределов огнестойкости строительных конструкций (противопожарных преград) и заполнения проемов в них; обеспечения огнестойкости кабельных линий; сокращения расстояния (менее 1,2 м по горизонтали) и угла (менее 135°) между проемами лестничных клеток и проемами помещений в наружной стене здания, между дверными проемами на выходах из помещений разных пожарных отсеков непосредственно наружу и проемами в наружной стене здания, помещений, лестничных клеток; разделения объекта защиты на пожарные отсеки (секции); устройство в подземной части помещений (блоков) кладовых; размещение в блоках кладовых технических помещений, на этаже автостоянки – технических, подсобных и вспомогательных помещений её не обслуживающих; сообщение автостоянки и блоков кладовых, автостоянки с жилой частью; устройство: под полом 1-го этажа блок-секций пространства для прокладки инженерных коммуникаций высотой в свету не более 1,8 м, междуэтажных поясов, выходов из квартир на террасу, пожарного поста – диспетчерской) приняты в соответствии с СТУ.

Лифтовые холлы (пожаробезопасные зоны 1-го типа для маломобильных групп населения) отделяются, согласно СТУ, перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 60 с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Ширина простенков в наружных стенах в местах примыкания нормируемых по огнестойкости внутренних стен и перегородок предусмотрена не менее 0,8 м. Пути эвакуации выделяются стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия. Лестницы 2-го типа в магазинах запроектированы в соответствии с требованиями, в том числе в части огнестойкости, установленным для маршей и площадок лестниц в лестничных клетках. Ограждения лестничных маршей, балконов, террас, кровли, каркас подвесного потолка выполняются из негорючих материалов. Покрытие пола помещения хранения автомобилей предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по нему не ниже РП1. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций с огнестойкими каналами вентиляционных систем и конструкциями опор (подвесок) предусмотрены с пределами огнестойкости не ниже пределов, требуемых для этих каналов. Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45, межквартирные несущие стены и перегородки – с пределом огнестойкости не менее EI 30, класса пожарной опасности К0; входные двери квартир, согласно СТУ, противопожарные 2-го типа.

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара (параметры путей эвакуации и количество эвакуационных выходов из блоков кладовых; использование общих эвакуационных выходов, а также эвакуационных путей через смежные пожарные отсеки и функциональные группы; отсутствие аварийных выходов из квартир; эвакуация в одну незадымляемую лестничную клетку типа НЗ для жилой части секций высотой не более 28 м; выполнение лестничных клеток типа НЗ без естественного освещения) приняты в соответствии с СТУ.

Из каждого магазина (не предусматривает одновременное пребывание 50 и более человек) предусмотрены изолированные от жилой части здания эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Согласно СТУ из квартир каждой блок-секции (с общей площадью квартир на этаже не более 500 м<sup>2</sup>) эвакуационный выход предусмотрен: наружу непосредственно (через внеквартирный коридор шириной не менее 1,4 м), через внеквартирный коридор и тамбур-шлюз (лифтовый холл) на незадымляемую лестничную клетку типа НЗ, имеющую ширину лестничных маршей не менее 1,05 м с уклоном не более 1:1,75 и выход непосредственно наружу.

Число подъемов в одном лестничном марше всех лестничных клеток предусмотрено не менее 3-х и не более 16-ти, ширина проступей – не менее 25 см, высота ступеней – не более 22 см. Ширина эвакуационных выходов предусмотрена не менее 0,8 м, высота – не менее 1,9 м, высота горизонтальных участков путей эвакуации – не менее 2 м. Протяженность путей эвакуации, классы пожарной опасности декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации и в зальных помещениях предусматриваются с соблюдением Технического регламента о требованиях пожарной безопасности и СП 1.13130.2020 в части, не противоречащей СТУ. На путях эвакуации исключены: перепады высот менее 45 см и выступы (за исключением порогов в дверных проемах), размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, в лестничных клетках – на высоте менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы. При наличии двух эвакуационных выходов и более они расположены рассредоточено.



Деятельность пожарных подразделений и их безопасность при ликвидации пожара обеспечена наличием пожарных гидрантов для наружного противопожарного водоснабжения; проектированием: проездов и подъездных путей к объекту защиты для пожарной техники; внутреннего противопожарного водопровода; выхода на кровлю каждой блок-секции, согласно СТУ, с лестничной клетки через противопожарный люк 2-го типа размером не менее 0,6×0,8 м по вертикальной (или маршевой) стальной лестнице; пожарных лестниц типа П1 на перепаде высот кровли более 1 м и ограждения кровли по ГОСТ Р 53254. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм.

Проектные решения систем противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты) в части устройства противодымной защиты объекта (приточная, вытяжная) для групп помещений и пожарных отсеков; скорости истечения приточного воздуха, подаваемого в защищаемые вытяжной противодымной вентиляцией помещения автостоянки; транзитной прокладки воздухопроводов систем общеобменной вентиляции, а также систем приточной (вытяжной) противодымной вентиляции через тамбур-шлюзы, лифтовые холлы и лестничные клетки; общих приемных устройств наружного воздуха для систем приточной общеобменной вентиляции и для систем приточной противодымной вентиляции автостоянки; организации выброса вытяжного воздуха из блоков кладовых в помещение автостоянки, объединения вытяжных шахт общеобменной и противодымной систем вентиляции подземной автостоянки, установки извещателей автоматической пожарной сигнализации в блоках с кладовыми, общей АУПТ для подземной автостоянки и блоков кладовых (с параметрами как для автостоянки), пожарных насосных установок приняты в соответствии с СТУ.

Согласно СТУ пожарный отсек автостоянки с блоками кладовых оборудуется: автоматической пожарной сигнализацией (АПС) адресного типа; автоматической спринклерной установкой водяного пожаротушения (АУПТ) с расходом воды 35,2 л/с (с учетом расхода воды внутреннее пожаротушение из пожарных кранов 2 струи по 2,6 л/с, установленных на подводящих трубопроводах АУПТ диаметром не менее DN 65); дренчерными завесами с расходом воды 8,777 л/с; системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 4-го типа; вытяжной противодымной вентиляцией с механическим побуждением для удаления продуктов горения при пожаре из помещения хранения автомобилей, блоков кладовых; приточной противодымной вентиляцией для подачи наружного воздуха при пожаре тамбур-шлюзы 1-го типа, для компенсации дымоудаления. Встроенные магазины оборудуются АПС адресного типа, СОУЭ 2-го типа. Жилая часть блок-секций оборудуется АПС адресного типа, СОУЭ 2-го типа, вытяжной противодымной вентиляцией с механическим побуждением для удаления продуктов горения при пожаре из внеквартирных коридоров, приточной противодымной вентиляцией для подачи наружного воздуха при пожаре в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» по ГОСТ Р 53296, зоны безопасности для маломобильных групп населения (тамбур-шлюзы при выходе на лестничные клетки типа НЗ), для компенсации дымоудаления из коридоров. Пожарные краны ПК-с в автостоянке и блоках кладовых расположены в пожарных шкафах по ГОСТ Р 51844, укомплектованы пожарным запорным клапаном DN 50 по ГОСТ Р 53278, пожарным рукавом по ГОСТ Р 51049 длиной 20 м, соединительными головками по ГОСТ Р 53279, ручным пожарным стволом по ГОСТ Р 53331 с диаметром выходного отверстия 16 мм. Жилые помещения квартир оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Включение оборудования противодымной вентиляции осуществляется автоматически (от АПС или АУПТ) и дистанционно (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов или в пожарных шкафах).

Заданная последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции с автоматическим отключением систем общеобменной вентиляции.

Состав и функциональные характеристики технических средств систем противопожарной защиты объекта приняты в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, СП 484.1311500.2020, СП 485.1311500.20200, СП 7.13130.2013, СП 10.13130.2020, СП 154.13130.2013 в части, не противоречащей СТУ.

Согласно СТУ для объекта предусмотрен единый центр управления системами противопожарной защиты – пожарный пост-диспетчерская, выделенный противопожарными перегородками 1-го типа, с круглосуточным пребыванием обученного дежурного персонала, в котором устанавливаются приборы приемно-контрольные и приборы управления средствами пожарной автоматики.

Организационно-технические мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СТУ, нормативных документов по пожарной безопасности. Для объекта должен быть разработан план тушения пожара, учитывающий его особенности, согласованный с ГУ МЧС России по Новосибирской области.

#### **3.1.2.8. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Схема планировочной организации земельного участка предусматривает планировочные решения, направленные на создание условий жизнедеятельности и передвижения людей с ограниченными возможностями всех групп мобильности (МГН) по территории, не ограничивая условий жизнедеятельности других групп населения. Пешеходные пути имеют непрерывную связь с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями. В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0,015 м, пешеходные пути обустройства сездами с уклоном 1:12, шириной 1,5 м, которые не выступают на проезжую часть. Ширина путей движения на участке запроектирована не менее 2,0 м с учетом возможного встречного движения инвалидов на креслах-колясках. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный – 2 %. Дорожные покрытия на путях движения инвалидов по территории – тротуарная плитка и мелкозернистый асфальтобетон. На покрытии пешеходных путей за 0,8 м до начала опасного участка, изменения направления движения, перед наружными лестницами и пандусами, предусмотрены тактильные полосы шириной 0,5 м.

Объемно-планировочными решениями обеспечивается доступ инвалидов всех групп мобильности на каждый этаж блок-секций. Квартиры для проживания инвалидов заданием на проектирование не предусматриваются. Наружные входы в блок-секции, доступные МГН, заглублены относительно плоскости фасада и защищены от атмосферных осадков, имеют площадки, достаточные для маневрирования на кресле-коляске. Входы выполнены с планировочной отметки земли с уклонами 1:20 через двойные тамбуры. Ширина тамбуров не менее 2,76 м, глубина 2,45 м. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров твердые, не допускают скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2 %. Входные и эвакуационные дверные проемы в зданиях имеют ширину в свету 1,35 м, в двухстворчатых входных дверях ширина одного из полотен 0,9 м. Двери одностороннего действия. В полотнах наружных дверей предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом. Блок-секции оборудуются грузопассажирскими лифтами по ГОСТ 34305-2017 с размерами кабины 1600 × 2100 мм, обеспечивающими возможность транспортировки человека на носилках и кресле-коляске. В качестве пожаробезопасных зон для МГН используются лифтовые холлы блок-секций.

Наружные входы в магазины предусмотрены с планировочной отметки земли без крылец и пандусов через одинарные тамбуры. Организация рабочих мест для инвалидов в магазинах заданием на проектирование не предусматривается.

На открытых автостоянках в границах земельного участка не далее 50 м от входов в здания предусмотрено 18 машино-мест для транспортных средств инвалидов, в том числе размерами 6,0 × 3,6 м для автотранспорта инвалидов, пользующихся для передвижения креслом-коляской. Парковочные места для транспорта МГН обозначаются знаками с нанесением разметки, установкой пиктограмм по ГОСТ Р 52289 и продублированы знаком на столбе на высоте 1,5 м. Пути движения МГН по территории и входы в блок-секции обеспечены наружным освещением в темное время суток.

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

Согласно ГОСТ 30494-2011 и СП 131.13330.2020 расчетная температура внутреннего воздуха для помещений здания жилого дома составляет 20 °С, для торговых помещений 18 °С, для лестнично-лифтовых узлов 16 °С, расчетная температура наружного воздуха -37 °С, продолжительность отопительного периода 222 суток, средняя температура наружного воздуха за отопительный период -7,9 °С.

Расчетные температуры внутреннего воздуха и оптимальные параметры микроклимата приняты при условии эксплуатации ограждающих конструкций А.

Выбор теплозащитных характеристик материалов, используемых для утепления ограждающих конструкций здания, соответствует требованиям показателей «а», «б» и «в» тепловой защиты в соответствии с п. 5.1 СП 50.13330.2012.

Расчетные (проектные) значения приведенного сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций жилого дома, согласно СП 50.13330.2012, составляют:

- стен – 3,32, 3,67, 3,11 ( $\text{м}^2 \cdot \text{°С}$ )/Вт;
- окон – 0,66 ( $\text{м}^2 \cdot \text{°С}$ )/Вт;
- входных дверей – 1,0 ( $\text{м}^2 \cdot \text{°С}$ )/Вт,  $\cdot \text{°С}$ )/Вт;
- совмещенных покрытий – 5,28, 4,37 ( $\text{м}^2 \cdot \text{°С}$ )/Вт;
- перекрытия пространства для прокладки инженерных коммуникаций – 3,45 ( $\text{м}^2 \cdot \text{°С}$ )/Вт.

Коэффициент остекленности фасадов 0,3, показатель компактности здания 0,17.

Удельная теплозащитная характеристика здания составляет 0,172 Вт/( $\text{м}^3 \cdot \text{°С}$ ), удельная вентиляционная характеристика – 0,120 Вт/( $\text{м}^3 \cdot \text{°С}$ ), удельная характеристика бытовых тепловыделений – 0,047 Вт/( $\text{м}^3 \cdot \text{°С}$ ), удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации – 0,063 Вт/( $\text{м}^3 \cdot \text{°С}$ ).

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет 0,209 Вт/( $\text{м}^3 \cdot \text{°С}$ ), что ниже нормируемого значения, равного 0,269 Вт/( $\text{м}^3 \cdot \text{°С}$ ) на 22,3 %. Класс энергосбережения здания жилого дома принят В (высокий) согласно табл. 15 СП 50.13330.2012.

Учет потребляемого тепла предусматривается теплосчетчиками, устанавливаемыми в ИТП. Индивидуальные приборы учета тепловой энергии жилых помещений и магазинов устанавливаются поэтажно в коллекторных шкафах.

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

В ходе проведения экспертизы в проектную документацию внесены следующие оперативные изменения:

- дана оценка влияния нового строительства на окружающую застройку;
- предусмотрен геотехнический мониторинг на период строительства автостоянки за состоянием основания, фундаментов и конструкций зданий окружающей застройки, попадающих в зону влияния строительства;
- представлен расчет по определению активной зоны взаимодействия здания с грунтом для блок-секций №№ 6, 8, 9;

- откорректированы расчеты расходов воды, стоков и теплового потока на нужды горячего водоснабжения на работающих в магазинах непродовольственных товаров;
- устранена противоречивая информация о диаметре вводов водоснабжения на объект, водопроводных стояков по этажам;
- в местах прохода пластиковых труб через строительные конструкции предусмотрены противопожарные муфты;
- в секционные узлы запроектировано объединение до шести водоразборных стояков горячего водоснабжения;
- откорректирован расчетный расход воды из пожарных кранов на пожаротушение подземной автостоянки;
- произведена расстановка ревизий на системе канализации;
- запроектированы самостоятельные системы дренажной канализации с отдельными выпусками;
- в подземной автостоянке трубопроводы внутреннего водостока приняты из чугунных безраструбных труб;
- обоснована установка регулятора перепада давления в системе горячего водоснабжения;
- указана группа распространения пламени по покрытию пола помещения хранения автомобилей автостоянки;
- предел огнестойкости дверей пожаробезопасных зон в графической части раздела 9 приведен в соответствии п.12.2. СТУ;
- указана ширина простенков в наружных стенах в местах примыкания нормируемых по огнестойкости внутренних стен и перегородок;
- приведено описание проектных решений по соблюдению п.5.2.7 СП 2.13130.2020;
- указана ширина зазора между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей;
- уточнены типы СОУЭ;
- приведено описание проектных решений по соблюдению требований п.19.1. и раздела 20 СТУ;
- и другие.

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

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

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

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий «Многokвартирные жилые дома № 6, 7, 8, 9 (по генплану), в том числе со встроенными помещениями общественного назначения, встроенно-пристроенная автостоянка – III этап строительства многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения, автостоянкой, трансформаторных подстанций по улице Грибоедова в Октябрьском районе города Новосибирска» (ООО «Ница», шифр 236-20)

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




Проектная документация (ООО «ВПО», шифр 2020-276) с учетом оперативных изменений, внесенных в процессе проведения экспертизы (письмо ООО «Брусника» от 19.11.2021 № ЗН-21/1195), соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.





Ответственность за внесение в проектную документацию оперативных изменений по замечаниям, выявленным в процессе проведения экспертизы, возлагается на организацию, осуществившую подготовку проектной документации, и застройщика.

### V. Общие выводы

Проектная документация «Блок-секции № 6, 8, 9 (по генплану) многоквартирного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома, автостоянкой в осях 1/ПЗ-19/ПЗ, А/ПЗ-П/ПЗ – III этап строительства многоквартирного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома, автостоянкой по ул. Никитина в Октябрьском районе г. Новосибирска» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта.

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

<p>Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»          Раздел 3 «Архитектурные решения»          Раздел 6 «Проект организации строительства»          Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»  <b>Ефремов Алексей Григорьевич</b>          Эксперт по направлению деятельности          2.1. «Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства»          Номер аттестата: МС-Э-28-2-7659          Дата получения: 22.11.2016          Дата окончания срока действия: 22.11.2022</p>	 <p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН          ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  <b>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ</b>          Номер: 02dc4e3900afacf9ae42b571b1f41605a7          Владелец: Ефремов Алексей Григорьевич          Действителен: с 13.01.2021 по 22.01.2022</p>
<p>Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»  <b>Шадрина Наталья Леонидовна</b>          Эксперт по направлению деятельности          7. «Конструктивные решения»          Номер аттестата: МС-Э-53-7-13114          Дата получения: 20.12.2019          Дата окончания срока действия: 20.12.2024</p>	 <p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН          ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  <b>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ</b>          Номер: 02b3ec6f00aeac9d8f416e7793c6da0aac          Владелец: Шадрина Наталья Леонидовна          Действителен: с 12.01.2021 по 18.01.2022</p>
<p>Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»          Подраздел 5.5 «Сети связи»  <b>Забелин Владимир Викторович</b>          Эксперт по направлению деятельности          2.3. «Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации»          Номер аттестата: МС-Э-22-2-8666          Дата получения: 04.05.2017          Дата окончания срока действия: 04.05.2022</p>	 <p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН          ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  <b>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ</b>          Номер: 021de29600aeac2a904259accb8aa94942          Владелец: Забелин Владимир Викторович          Действителен: с 12.01.2021 по 04.02.2022</p>

<p>Подраздел 5.2 «Система водоснабжения»          Подраздел 5.3 «Система водоотведения»  <b>Ксенофонтова Ольга Владимировна</b>          Эксперт по направлению деятельности          2.2.1. «Водоснабжение, водоотведение и канализация»          Номер аттестата: МС-Э-29-2-7695          Дата получения: 22.11.2016          Дата окончания срока действия: 22.11.2022</p>	 <b>ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ</b> ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ <b>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ</b> Номер: 02aa378c00aeac38844c3bf18ea2d3596a Владелец: Ксенофонтова Ольга Владимировна Действителен: с 12.01.2021 по 24.01.2022
<p>Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»  <b>Бурцев Вадим Валериевич</b>          Эксперт по направлению деятельности          14. «Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения»          Номер аттестата: МС-Э-11-14-11848          Дата получения: 01.04.2019          Дата окончания срока действия: 01.04.2024</p>	 <b>ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ</b> ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ <b>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ</b> Номер: 021c968300aeac958a4bef1dd1df0eb697 Владелец: Бурцев Вадим Валериевич Действителен: с 12.01.2021 по 23.01.2022
<p>Раздел 1 «Пояснительная записка»          Подраздел 5.7 «Технологические решения»          Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»  <b>Беленко Олеся Александровна</b>          Эксперт по направлению деятельности          2.4.1. «Охрана окружающей среды»          Номер аттестата: МС-Э-48-2-9524          Дата получения: 05.09.2017          Дата окончания срока действия: 05.09.2022</p>	 <b>ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ</b> ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ <b>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ</b> Номер: 02c3c69100aeac9990480832fdcef8e604 Владелец: Беленко Олеся Александровна Действителен: с 12.01.2021 по 29.01.2022
<p>Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»  <b>Зубко Дмитрий Николаевич</b>          Эксперт по направлению деятельности          2.5. «Пожарная безопасность»          Номер аттестата: МС-Э-32-2-7810          Дата получения: 20.12.2016          Дата окончания срока действия: 20.12.2022</p>	 <b>ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ</b> ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ <b>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ</b> Номер: 02ea0f5b00aeacaaad4782dd3b3a80dbe4 Владелец: Зубко Дмитрий Николаевич Действителен: с 12.01.2021 по 01.02.2022
<p>Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»  <b>Харитоновна Наталья Петровна</b>          Эксперт по направлению деятельности          2.1.3. «Конструктивные решения»          Номер аттестата: МС-Э-28-2-7677          Дата получения: 22.11.2016          Дата окончания срока действия: 22.11.2022</p>	 <b>ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ</b> ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ <b>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ</b> Номер: 0287df7c00aeac239f4e89fbfa84079ebe Владелец: Харитоновна Наталья Петровна Действителен: с 12.01.2021 по 22.01.2022

**Ковальчук Юрий Иванович**

Эксперт по направлению деятельности

9. «Санитарно-эпидемиологическая  
безопасность»

Номер аттестата: МС-Э-2-9-13252

Дата получения: 29.01.2020

Дата окончания срока действия: 29.01.2025

**ЭКСПЕРТ  
ПРОЕКТ**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ**

Номер: 02c80e8f001aad799b4f0ec086d2141460

Владелец: Ковальчук Юрий Иванович

Действителен: с 30.04.2021 по 30.04.2022