

РЕЕСТР ЗАКЛЮЧЕНИЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО  
**Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра**78-2-1-3-002812-2023  
СТРОИТЕЛЬСТВА

Дата присвоения номера:

Дата утверждения заключения экспертизы

25.01.2023 16:43:33

25.01.2023

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ"**

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор  
Белоусов Кирилл Алексеевич

**Положительное заключение негосударственной экспертизы****Наименование объекта экспертизы:**

Многоквартирный дом этажностью не выше восьми этажей, размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома по адресу: Санкт-Петербург, город Красное Село, улица Лермонтова, дом 15, корпус 2, литера А, кадастровый номер земельного участка 78:40:0009019:7

**Вид работ:**

Строительство

**Объект экспертизы:**

проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Предмет экспертизы:**

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

---

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ"

**ОГРН:** 1137847031640

**ИНН:** 7838485596

**КПП:** 783801001

**Место нахождения и адрес:** Санкт-Петербург, НАБЕРЕЖНАЯ АДМИРАЛТЕЙСКАЯ, 10/ЛИТЕР А, ПОМЕЩ. 1Н

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МИ2"

**ОГРН:** 1177847399014

**ИНН:** 7804611980

**КПП:** 780201001

**Место нахождения и адрес:** Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ СЕВЕРНЫЙ, ДОМ 4/КОРПУС 1 ЛИТЕР А, ПОМЕЩЕНИЕ 6Н ОФИС 22

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 22.02.2022 № 15-1/22, ООО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МИ2"

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 22.02.2022 № 20-22/ПДИ, между ООО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МИ2" и ООО "Центр ЭСП"

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

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

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

1. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах (ООО "ЦЕНТР "СЭЗ") от 19.01.2023 № 7839380606-20230119-1500, "НОПРИЗ"

2. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах (ООО "Акант-Проект") от 28.12.2022 № 7820314342-20221228-1641, "НОПРИЗ"

3. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах (ООО "Трест ГРИИ") от 29.12.2022 № 7840434373-20221229-1155, "НОПРИЗ"

4. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах (ООО "АМ Б2") от 18.01.2023 № 7839395761-20230118-1537, "НОПРИЗ"

5. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах (ООО "Проектное бюро №1") от 16.01.2023 № 7839117588-20230116-1222, "НОПРИЗ"

6. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости на земельный участок с кадастровым номером 78:40:0009019:7 от 30.11.2022 № -, Управление Росреестра по Санкт-Петербургу

7. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости на здание с кадастровым номером 78:40:0009019:1004 от 30.11.2022 № -, Управление Росреестра по Санкт-Петербургу

8. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости на здание с кадастровым номером 78:40:0009019:1008 от 30.11.2022 № -, Управление Росреестра по Санкт-Петербургу

9. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости на здание с кадастровым номером 78:40:0009019:1010 от 30.11.2022 № -, Управление Росреестра по Санкт-Петербургу

10. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости на здание с кадастровым номером

78:40:0009019:1011 от 30.11.2022 № -, Управление Росреестра по Санкт-Петербургу

11. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости на здание с кадастровым номером 78:40:0009019:1012 от 30.11.2022 № -, Управление Росреестра по Санкт-Петербургу

12. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости на здание с кадастровым номером 78:40:0009019:1013 от 30.11.2022 № -, Управление Росреестра по Санкт-Петербургу

13. Письмо "О результатах радиологического исследования" от 12.10.2021 № 7800-11/45-22755-2021, Управление Роспотребнадзора по городу Санкт-Петербургу

14. Письмо от 02.09.2021 № Исх-596/42, ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга"

15. Письмо от 24.08.2021 № 07-6772/21-0-1, СПб ГКУ ЦИОООКН

16. Письмо "О предоставлении информации" от 03.09.2021 № 01-17883/21-0-1, Комитет по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности

17. Письмо от 12.08.2021 № 1397-12, Россельхознадзор

18. Письмо "О предоставлении информации" от 20.02.2018 № 05-12-32/5143, Минприроды России

19. Письмо от 23.09.2021 № 01-10-8910/21, Комитет по благоустройству Санкт-Петербурга

20. Письмо "Об установлении санитарно-защитной зоны" от 28.12.2021 № 78-00-05/45-29402-2021, Управление Роспотребнадзора по городу Санкт-Петербургу

21. Письмо "О принципиальном согласовании размещения объекта капитального строительства от 11.07.2022 № 02/1142-22, ООО "ПетербургГаз"

22. Санитарно-эпидемиологическое заключение от 06.07.2022 № 78.01.05.000.Т.001835.07.22, Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу

23. Отчет по результатам обследования технического состояния строительных конструкций зданий по адресам: г. Санкт-Петербург, г. Красное Село, ул. Юных Пионеров, д. 15, лит. А, г. Санкт-Петербург, г. Красное Село, ул. Лермонтова, д. 21, лит. А, г. Санкт-Петербург, г. Красное Село, ул. Лермонтова, д. 15, корп. 2, лит. Л, расположенных в 30-ти метровой зоне влияния от нового строительства от 01.09.2021 № -, ООО "Акант-Проект"

24. Решение о сносе объектов капитального строительства от 06.12.2022 № -, ООО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МИ2"

25. Письмо от 14.12.2022 № 51, ООО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МИ2"

26. Письмо от 31.08.2021 № 07-6977/21-0-1, СПб ГКУ ЦИОООКН

27. Решение о сносе объектов капитального строительства от 06.12.2022 № -, ООО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МИ2"

28. Акт предварительного осмотра объектов недвижимости от 06.12.2022 № -, ООО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МИ2"

29. Геотехническое обследование строительства Многоквартирный дом этажностью не выше восьми этажей, размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома по адресу: Санкт-Петербург, город Красное село, улица Лермонтова, дом 15, корпус 2, литера А. Кадастровый номер земельного участка 78:40:0009019:7 от 26.07.2022 № 03-02/22-ГТО, ООО "Проектное бюро №1"

30. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 4 файл(ов))

31. Проектная документация (36 документ(ов) - 72 файл(ов))

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

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

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

**Наименование объекта капитального строительства:** Многоквартирный дом этажностью не выше восьми этажей, размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома

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

Санкт-Петербург, город Красное Село, улица Лермонтова, дом 15, корпус 2, литера А, кадастровый номер земельного участка 78:40:0009019:7.

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

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.4

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	-	Не принадлежит
Принадлежность к опасным производственным объектам	-	Не принадлежит
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	-	Да
Уровень ответственности здания	-	Нормальный
Степень огнестойкости здания	-	II
Класс функциональной пожарной опасности: жилая часть	-	Ф1.3
Класс функциональной пожарной опасности: встроенные помещения, диспетчерская	-	Ф4.3
Класс функциональной пожарной опасности: автостоянка	-	Ф5.2
Класс конструктивной пожарной опасности	-	С0
Количество зданий, сооружений	шт.	1
Площадь участка в границах землеотвода	кв.м	13636,00
Площадь застройки	кв.м	7881,00
Высота здания от планировочной отметки земли до парапета кровли	м	29,31
Высота здания от планировочной отметки земли до парапета лестничной клетки на кровле	м	31,61
Общее количество этажей	эт.	7/9
Количество подземных этажей	эт.	1
Этажность	эт.	6/8
Общий строительный объем	куб.м	120908,00
Строительный объем надземной части	куб.м	89402,00
Строительный объем подземной части	куб.м	31506,00
Общая площадь здания	кв.м	30493,79
Площадь встроенных коммерческих помещений	кв.м	1749,85
Площадь ТСЖ	кв.м	63,93
Площадь подземной автостоянки	кв.м	4 855,73
Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд, террас)	кв.м	14350,33
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд, террас с понижающим коэффициентом)	кв.м	15085,78
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд, террас без понижающих коэффициентов)	кв.м	15868,02
Количество секций	шт.	5
Общее количество квартир	шт.	301
Количество квартир 1-комнатных с кухней-нишей	шт.	50
Количество квартир 1-комнатных	шт.	143
Количество квартир 2-комнатных	шт.	61
Количество квартир 3-комнатных	шт.	47
Общее количество машиномест	м/мест	206
Количество машиномест в подземной автостоянке	м/мест	163
Лифты	шт.	6
Количество инвалидных подъемников (внутренние)	шт.	2

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

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

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: П

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

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

Участок съемки расположен в Красносельском районе Санкт-Петербурга и представляет собой участок, ограниченный Гвардейской ул., ул. Лермонтова, Огородной ул., ул. Юных Пионеров.

Гидрографическая сеть на Участке отсутствует. Местность равнинная, наблюдается увеличение значений высотных отметок от 104.17 до 106.72.

Территория Участка характеризуется насыщенной сетью подземных инженерных сетей. В геоморфологическом отношении участки съемки приурочены к северной террасированно-холмистой зоне Санкт-Петербурга, сочетающей равнинность ступеней террас (с выс. от 10-15 до 42-49 м) и обрамляющую их холмистость камов, реже озов и морен.

Растительность на территории Участка представлена отдельно стоящими лиственными деревьями и декоративным кустом.

Климат описываемой территории умеренный и влажный переходящий от морского к континентальному. Наибольшее влияние на климат оказывают массы воздуха, поступающие с Атлантики; преобладающие ветры западных, юго-западных и северо-западных направлений, составляющие 45-50% всех ветров. Характерная для Санкт-Петербурга сильная циклоническая деятельность обуславливает многолетнюю изменчивость погоды и ее неустойчивость на протяжении года. По данным многолетних наблюдений, средняя годовая температура воздуха составляет 4,3 градуса, самый холодный месяц – февраль, самый теплый – июль. Сравнительно небольшая амплитуда средних суточных температур февраля (-7,9°C) и июля (17,8°C) свидетельствует об умеренности климата. Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха.

Техногенные воздействия на территорию изысканий отсутствуют.

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

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах Ордовикского плато и характеризуется абсолютными отметками дневной поверхности 104,6-105,3 м, с общим уклоном поверхности в восточном направлении.

Геологическое строение исследуемого участка до глубины 15,00 м представлено современными техногенными образованиями (t IV), верхнечетвертичными ледниковыми отложениями Лужской стадии оледенения (g III lz) и нижнеордовикскими отложениями (O1). Верхняя зона нижнеордовикских отложений представлена мелкообломочной зоной – элювиальными отложениями (eO1).

В ходе камеральной обработки в пределах исследуемой глубины выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) с учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного наименования слагающих участок грунтов.

Четвертичная система – Q

Современные отложения – Q IV

Техногенные образования – t IV

Подшва техногенных образований вскрыта на глубинах 0,3-1,8 м, на абс. отметках 104,7-103,0 м.

ИГЭ 1 – Насыпные грунты: супеси, суглинки, с обломками кирпичей, бетона, с гнездами заторфованного грунта. Срок отсыпки более 20 лет.

ИГЭ 1.1 – Насыпные грунты: пески мелкие. Встречены в скважине 3882, пробуренной внутри здания цеха под неармированной бетонной плитой толщиной 0,2 м.

Верхнечетвертичные отложения – Q III

Ледниковые отложения - g III lz

ИГЭ 2 – Супеси пылеватые твердые, коричневые, с гравием и галькой до 20 %. Подошва вскрыта на глубинах 1,9-5,7 м, на абс. отметках 103,0-99,5 м. Мощность изменяется от 1,1 до 4,9 м.

Элювиальные нижнеордовикские отложения – eO1

ИГЭ 3 – Щебенистые грунты с заполнителем – супесями пылеватыми твердыми, коричневыми, с дресвой до 30%. Подошва вскрыта на глубинах 12,7-15,0 м, на абс. отметках 92,1-89,9 м, мощность 8,1-13,1м. В скв. 3875 подошва отложений не вскрыта.

Нижнеордовикские отложения – O1

ИГЭ 4 – Известняки трещиноватые, средней прочности, неразмьгчаемые, коричневые. Пройдены до глубины 15,0 м, до абс. отметок 90,3-89,6 м. Вскрытая мощность составила 0,2-2,3 м.

В гидрогеологическом отношении рассматриваемый участок характеризуется возможным появлением грунтовых вод типа "верховодка".

Условия для появления верховодки возникают потому, что с поверхности под насыпными грунтами ИГЭ 1 залегают ледниковые отложения твердой консистенции ИГЭ 2, обладающие низкой фильтрационной способностью и являющиеся водоупором.

В засушливые периоды года верховодка отсутствует.

В период производства буровых работ (август 2021 года) грунтовые воды типа "верховодка" не зафиксированы.

Максимальное положение уровня грунтовых вод типа "верховодка" предполагается в периоды снеготаяния и интенсивного выпадения атмосферных осадков на глубинах ~ 0,5-1,0 м, на абс. отметках 104,0 м с быстрой разгрузкой в дренажную сеть.

Грунты обладают следующими коррозионными свойствами:

- неагрессивны к бетонам марок W4-W8 и к арматуре в железобетонных конструкциях;
- обладают высокой степенью коррозионной агрессивности по отношению к алюминиевой и свинцовой оболочкам кабелей;
- обладают высокой степенью коррозионной агрессивности по отношению к конструкциям из углеродистой и низколегированной стали.

На участке встречены специфические грунты – насыпные грунты (ИГЭ 1, 1.1) и элювиальные грунты (ИГЭ 3).

Исследованная территория, в соответствии с СП 11-105-97 часть II, Приложение И, относится к району I-A-2 сезонно (ежегодно) подтапливаемому в естественных условиях.

Исследованная территория расположена в районе покрытого карбонатного карста. По результатам рекогносцировочного обследования территории каких-либо неблагоприятных инженерно-геологических процессов не выявлено. Деформаций существующих зданий не отмечено, провалов и оседаний поверхности, связанных с проявлением карста не обнаружено.

Вероятность образования подземных карстовых форм исключается, так как горизонт труднорастворимых известняков перекрыт водоупорной супесчаной толщей ледниковых отложений. По категории устойчивости относительно интенсивности образования карстовых провалов территория относится к IV группе (провалообразование исключается).

В периоды года с отрицательными температурами в грунтах возникают процессы морозного пучения.

Нормативная глубина сезонного промерзания для насыпных грунтов (ИГЭ 1) и супесей (ИГЭ 2) составляет 1,17 м.

По степени морозной пучинистости насыпные грунты (ИГЭ 1) и супеси (ИГЭ 2) относятся к непучинистым грунтам.

Сейсмическая активность района, согласно СП 14.13330.2018, составляет 5 баллов.

Участок изысканий отнесен ко II категории сложности (средней) инженерно-геологических условий.

### 2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении участок изысканий расположен в Красносельском районе Санкт-Петербурга. Общая площадь территории изысканий составляет 13 636,0 кв.м. Глубина перспективного освоения до 3,5 м. Участок представляет собой земли населенных пунктов для многоквартирной застройки. Участок изысканий расположен в зоне ТЗЖ1 жилой зоне среднеэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне исторически сложившихся районов центральной части Санкт-Петербурга, с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры.

Участок изысканий граничит:

- с запада – улицей Огородная;
- с севера – существующей жилой застройкой, зданием кап. ремонт и комплексом реабилитации инвалидов;
- с юга – существующим торговым центром;
- с востока – озеленением общего пользования и далее улицей Лермонтова.

Участок изысканий размещается за пределами промышленных объектов и производств, санитарно-защитных зон промышленных объектов и производств, санитарных разрывов от автостоянок.

Участок изысканий расположен в зоне полос воздушных подходов аэропорта "Пулково".

Территория проектируемого земельного участка представляет собой территорию бывшего производственно-складского предприятия, на территории участка расположены здания цехов, мастерских и складов, подлежащих демонтажу, так же присутствуют инженерные сети, подлежащие выносу и демонтажу. В северо-западной части участка расположена существующая трансформаторная подстанция, выделенная из границ исследуемого земельного участка.

Территория участка изысканий представлена природно-антропогенным ландшафтом, с выраженной антропогенной нагрузкой, нарушенным поверхностным слоем. Рельеф местности был подвергнут значительной антропогенной трансформации, выразившейся в сложившейся застройке, в подсыпке грунта и частичной планировке при строительстве. Норма снятия плодородного слоя почвы не устанавливается, так как плодородный слой почвы не должен быть загрязнен и засорен твердыми предметами, камнями, щебнем, строительным мусором.

Непосредственно на участке изысканий первичные леса (а также водоохранные леса), лесополосы трасс, эксплуатационные и резервные леса отсутствуют. Ценные лекарственные и ягодные растения, охраняемые виды растений, растения, занесенные в красную книгу, на территории объекта изысканий отсутствуют.

Редкие, ценные охотничье-промысловые, особо-охраняемые виды животных в районе проведения изысканий отсутствуют. Путей миграции диких животных не зарегистрировано.

В границах территории изысканий отсутствуют объекты историко-культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, а также защитная зона объектов культурного наследия. К границам вышеуказанного участка непосредственно не примыкают объекты (выявленные объекты) культурного наследия.

На территории предполагаемого строительства особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

На территории участка инженерно-экологических изысканий отсутствуют водные объекты. Ближайший водоем – пруд без названия – расположен в 428 м к юго-западу от границ участка изысканий, в 767 м к юго-востоку располагается другой пруд без названия. Участок изысканий располагается за пределами береговых полос, прибрежно-защитных полос и водоохранных зон поверхностных водных объектов, а также вне зон рыбохозяйственной охраны.

Участок изысканий расположен за границами зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения. Подземные и поверхностные источники водоснабжения в границах проектируемого объекта отсутствуют.

На участке изысканий отсутствуют территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального и местного значений; кладбища и их санитарно-защитные зоны. Также отсутствуют объекты государственной мелиоративной системы, магистральные, внутрихозяйственные и прочие мелиоративные каналы.

В недрах под участком предстоящей застройки полезные ископаемые отсутствуют. На участке изысканий не зарегистрированы скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных.

Для оценки внешнего гамма-излучения и выявления возможных радиационных аномалий на территории участка площадью 1,36 га в 2021 году были проведены следующие работы:

- поисковая гамма-съемка на территории участка и в помещениях;
- измерение МАД гамма-излучения в 28 контрольных точках на территории участка и в 59 контрольных точках



в помещениях, подлежащих демонтажу;

- измерение плотности потока радона с поверхности грунта в 20 контрольных точках;
- измерение удельной эффективной активности ЕРН в строительных материалах (18 проб).

В результате проведенных радиологических исследований в соответствии с протоколом № Р-28-21 от 07.09.2021, выполненным аккредитованной испытательной лабораторией ООО "ЦЕНТР "Санитарно-Эпидемиологических Заключений", и протоколом № 813 от 27.08.2021, выполненным аккредитованной лабораторией радиационного контроля ООО "АТЛАНТ", было выявлено, что на участке не обнаружено зон, где мощность гамма-излучения превышает 0,3 мкЗв/ч. Гамма-фон на участке и в помещениях не отличается от присущего данной местности естественного гамма-фона. Значения мощности дозы гамма-излучения не превышает требования, предъявляемые к участкам, отводимым под строительство. Среднее значение плотности потока радона на территории строительства не превышает гигиенические нормативы, в соответствии с п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010). Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы с учетом погрешности не превышает 51 мБк/(кв.м\*с). Все исследованные пробы строительных материалов соответствуют требованиям установленных нормативов по удельной эффективной активности естественных радионуклидов.

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) по результатам выполненных работ на обследованной территории на момент выполнения изысканий радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено.

Для оценки степени загрязнения почвы всей исследуемой территории по санитарно-химическим показателям были отобраны 10 проб из двух скважин с глубины 0,0-0,2 м; 0,2-1,0 м; 1,0-2,0 м; 2,0-3,0 м; 3,0-4,0 м в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017.

В соответствии с протоколами санитарно-химического обследования почв (грунтов) № 1360-21 от 10.09.2021, № 1362-21 от 10.09.2021, выполненного аккредитованной испытательной лабораторией ООО "ЦЕНТР "Санитарно-Эпидемиологических Заключений":

- во всех исследуемых пробах на территории земельного участка превышений предельно-допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно-допустимых концентраций (ОДК) для свинца, меди, цинка, кадмия, мышьяка, никеля, ртути и бенз(а)пирена не выявлено;

- уровни загрязнения почвы по содержанию химических веществ в исследованных пробах почвы № 2637 (скважина № 1, почва в слоях отбора 0,0 - 0,2 м), № 2638 (скважина № 1, почва в слоях отбора 0,2 – 1,0 м), № 2645 (скважина № 2, почва в слоях отбора 0,0-0,2 м), № 2646 (скважина № 2, почва в слоях отбора 0,2-1,0 м) – соответствует категории "допустимая";

- уровни загрязнения почвы по содержанию химических веществ в исследованных пробах почвы № 2639 (скважина № 1, почва в слоях отбора 1,0-2,0 м), № 2640 (скважина № 1, почва в слоях отбора 2,0 – 3,0 м), № 2641 (скважина № 1, почва в слоях отбора 3,0 – 4,0 м), № 2647 (скважина № 2, почва в слоях отбора 1,0-2,0 м), № 2648 (скважина № 2, почва в слоях отбора 2,0-3,0 м), № 2649 (скважина № 2, почва в слоях отбора 3,0-4,0 м) – соответствует категории "чистая";

- максимальное содержание нефтепродуктов во всех исследованных пробах не превышает 298±74 мг/кг;

- величина показателя суммарного загрязнения (Zс) в почво-грунтах с поверхности и на всю исследованную глубину колеблется от (- 4,83) до 7,85.

В соответствии с протоколом микробиологического и паразитологического исследования почвы № 6426/2021 от 12.08.2021, выполненного аккредитованной испытательной лабораторией ООО "Блиман-Био", установлено, что индексы БГКП и энтерококков на участке изысканий не превышают предельно допустимые значения. Патогенная микрофлора не обнаружена. Яйца и личинки гельминтов, цисты простейших не обнаружены. Категория загрязнения почвы по микробиологическим и паразитологическим показателям – "Чистая".

В соответствии с протоколами биотестирования грунта № 1361-21 от 06.09.2021 и № 1378-21 от 06.09.2021, выполненного аккредитованной испытательной лабораторией ООО "ЦЕНТР "Санитарно-Эпидемиологических Заключений", исследуемые пробы можно отнести к категории практически неопасных отходов (V класс). В соответствии с "Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду", утвержденными приказом МПР РФ от 04.12.2014 №536, исследованные почво-грунты относятся к V классу опасности – практически неопасные, в соответствии с СП 2.1.7.1386-03 – к IV классу (малоопасные).

В тексте технического отчета приведены рекомендации по использованию почво-грунтов с участка изысканий в зависимости от степени их загрязнения в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Исследование качества атмосферного воздуха проведено на участке изысканий в одной контрольной точке.

Исследования проводились по приоритетным веществам: азота диоксиду, серы диоксиду, углерод оксиду, гидроксibenзолу, формальдегиду, взвешенным веществам, метилбензолу, бензолу, пропан-2-ону, метанолу, аккредитованной испытательной лабораторией ООО "ЦЕНТР "Санитарно-Эпидемиологических Заключений".

Согласно данным лабораторных исследований атмосферного воздуха на содержание вредных веществ (протокол № ВХ-149-21 от 19.08.2021) установлено, что содержание азота диоксида, серы диоксида, углерод оксида, гидроксibenзола, формальдегида, взвешенных веществ, метилбензола, бензола, пропан-2-она, метанола не превышают допустимые уровни, установленные СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", что отвечает требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

В соответствии со справкой о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданной ФГБУ "Северо-Западное УГМС", концентрации загрязняющих веществ не превышают допустимые уровни, установленные СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", что отвечает требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Исследование физических факторов воздействия на окружающую среду выполнено аккредитованной испытательной лабораторией ООО "ЦЕНТР "Санитарно-Эпидемиологических Заключений", дополнительные измерения уровней шума с учетом авиационного транспорта выполнены аккредитованным испытательным лабораторным центром ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области".

Измерения уровней шума выполнены в дневное и ночное время суток в четырех контрольных точках на территории участка изысканий. Источники шума – автотранспорт, движущийся по прилегающим автомобильным дорогам и проездам, расположенным в непосредственной близости от обследуемой территории. Характер шума непостоянный (протоколы №№ Ш-126-21, Ш-127-21 от 20.08.2021). Дополнительно аккредитованным испытательным лабораторным центром ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области" выполнены замеры уровней шума в дневное и ночное время суток с учетом авиационного шума, измерения выполнялись в момент пролета самолета (протоколы №№ 78-00-ИЗ368, 78-00-ИЗ370 от 28.06.2022).

Измерения параметров электромагнитных излучений промышленной частоты 50 Гц выполнены в дневное время суток в четырех контрольных точках на территории участка изысканий. Источники электромагнитных излучений – коммуникации электроснабжения на территории участка и на прилегающей территории, трансформаторная подстанция на территории участка изысканий (протокол № ЭПЧ-15-21 от 20.08.2021). Измерения параметров электромагнитных излучений радиочастотного диапазона 30 кГц – 300 ГГц выполнены в дневное время суток в четырех контрольных точках на территории участка изысканий. Источники электромагнитных излучений – передающее радиотехническое оборудование, расположенное на территории, прилегающей к участку изысканий (протокол № РЧ-10-21 от 20.08.2021).

Измерения уровней инфразвука выполнены в дневное время суток в четырех контрольных точках на территории участка изысканий. Источники инфразвука – автотранспорт, движущийся по прилегающим автомобильным дорогам и проездам, расположенным в непосредственной близости от обследуемой территории. Характер инфразвука непостоянный (протокол № И-1-21 от 20.08.2021).

Измерения уровней вибрации выполнены в дневное время суток в четырех контрольных точках на бетонном полу первых этажей существующих зданий, расположенных на участке изысканий. Источники вибрации - автотранспорт, движущийся по прилегающим автомобильным дорогам и проездам, расположенным в непосредственной близости от обследуемой территории (протокол № В-17-21 от 20.08.2021).

В соответствии с проведенными лабораторными исследованиями уровней шума, параметров неионизирующих электромагнитных излучений промышленной частоты (50 Гц), неионизирующих электромагнитных излучений радиочастотного диапазона (30 кГц – 300 ГГц), инфразвука и вибрации установлено, что:

- измеренные уровни звука с учетом расширенной неопределенности измерений в дневное и ночное время суток не превышают предельно допустимые уровни, установленные СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", что соответствует СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению,

атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий". По результатам измерений максимальных уровней и рассчитанных эквивалентных уровней звука при пролете самолетов, уровни шума не превышают допустимые для дневного и ночного времени суток, установленные СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", что соответствует СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий";

- измеренные уровни напряженности электрической составляющей и уровни индукции магнитной составляющей электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц) не превышают нормативов, установленных СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", что соответствует СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий". Уровни напряженности электрического поля и плотности потока энергии электромагнитного поля диапазона частотой 30 кГц – 300 ГГц соответствуют СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий";

- измеренные в дневное время суток уровни инфразвука не превышают нормативов, установленных СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", что соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий";

- измеренные уровни вибрации не превышают нормативов, установленных СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", что соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Экологическое состояние исследуемой площадки для осуществления намеченных целей оценивается как относительно удовлетворительное.

Инженерно-экологические изыскания по рассматриваемому объекту выполнены в соответствии с требованиями технического задания и действующих нормативных документов.

Представленные в отчетных материалах данные в достаточной степени освещают современное состояние компонентов окружающей природной среды и позволяют дать обоснованный прогноз их возможных изменений под воздействием строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Рассмотренные отчетные материалы в целом являются достаточными для экологического обоснования проекта и разработки раздела "Перечень мероприятий по охране окружающей среды".

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

**Генеральный проектировщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХИТЕКТУРНАЯ МАСТЕРСКАЯ "Б2"

**ОГРН:** 1089848060235

**ИНН:** 7839395761

**КПП:** 783901001

**Место нахождения и адрес:** Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ РИМСКОГО-КОРСАКОВА, ДОМ 73/33/СТРОЕНИЕ 2, ПОМЕЩЕНИЕ 12-Н

**Субподрядные проектные организации:****Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНОЕ БЮРО №1"**ОГРН:** 1197847115840**ИНН:** 7839117588**КПП:** 783901001**Место нахождения и адрес:** Санкт-Петербург, УЛ. 8-Я КРАСНОАРМЕЙСКАЯ, Д. 6/ЛИТЕРА А, ПОМЕЩ. 2-Н ОФИС 31**2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации**

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование по Объекту: "Многokвартирный дом этажностью не выше восьми этажей, размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома по адресу: Санкт-Петербург, город Красное Село, улица Лермонтова, дом 15, корпус 2, литера А, кадастровый номер земельного участка 78:40:0009019:7" (Приложение №1 к Договору №03-02/22 от 01.02.2022) от 01.02.2022 № -, утверждено Генеральным директором ООО "Специализированный Застройщик "МИ2" И. В. Глушковым и согласованное Генеральным директором ООО "АМ Б2" А.В. Буяновой

2. Задание на проектирование по Объекту: "Многokвартирный дом этажностью не выше восьми этажей, размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома по адресу: Санкт-Петербург, город Красное Село, улица Лермонтова, дом 15, корпус 2, литера А, кадастровый номер земельного участка 78:40:0009019:7" (Приложение №1 к Договору №07-02/22 от 25.02.2022) от 25.02.2022 № -, утверждено ООО "АМ Б2" и согласовано ООО "Проектное бюро №1"

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

1. Градостроительный план земельного участка от 19.08.2021 № РФ-78-1-38-000-2021-1874, Комитет по градостроительству и архитектуре

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 29.12.2022 № -, ПАО "Россети Ленэнерго"

2. Договор электроснабжения от 05.03.2021 № 78230000324243, АО "Петербургская сбытовая компания"

3. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения (Приложение № 1 к договору № 9957/22-ВС о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения) от 08.12.2022 № исх-14481/48-ВС, ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга"

4. Параметры подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения (Приложение № 1(2) к договору № 9957/22-ВС о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения) от 08.12.2022 № -, ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга"

5. Письмо от 19.05.2022 № Исх-06255/48, ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга"

6. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения (Приложение к письму № Исх-06255/48 от 19.05.2022) от 19.05.2022 № Исх-06255/48-ВО, ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга"

7. Технические условия подключения объекта к сетям инженерно-технического обеспечения от 22.09.2022 № 22-05/001345, ГУП "ТЭК СПб"

8. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства (реконструкции) к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга от 22.03.2022 № 119/22, СПб ГКУ "ГМЦ"

9. Технические условия на подключение к сети связи ООО "ИНФОТЕХ" и строительства сетей электросвязи объекта: "Многоквартирный дом этажностью не выше восьми этажей, размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома", по адресу: Российская Федерация, Санкт-Петербург, город Красное село, улица Лермонтова, дом 15 корпус 2, литера А., кадастровый номер земельного участка 78:40:0009019:7 от 24.03.2022 № ТУ-162/2022, ООО "ИНФОТЕХ"

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

78:40:0009019:7

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МИ2"

**ОГРН:** 1177847399014

**ИНН:** 7804611980

**КПП:** 780201001

**Место нахождения и адрес:** Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ СЕВЕРНЫЙ, ДОМ 4/КОРПУС 1 ЛИТЕР А, ПОМЕЩЕНИЕ 6Н ОФИС 22

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	24.08.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ГРУППА" <b>ОГРН:</b> 1027810339809 <b>ИНН:</b> 7826674327 <b>КПП:</b> 781301001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Санкт-Петербург, УЛ. БОЛЬШАЯ МОНЕТНАЯ, Д. 16/К. 30 ЛИТЕРА А, ПОМЕЩ. 13-Н ОФИС 7, Р.М. 2
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации по объекту: "Многоквартирный дом этажностью не выше восьми этажей, размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома"	24.01.2023	<b>Наименование:</b> ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТРЕСТ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ И ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" <b>ОГРН:</b> 1107847199569 <b>ИНН:</b> 7840434373 <b>КПП:</b> 784001001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Санкт-Петербург, УЛИЦА ЗОДЧЕГО РОССИ, ДОМ 1-3/ЛИТЕР А, Ч.З. 39-Н ПОМ 42
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам комплексных инженерных изысканий по объекту: строительство "Многоквартирного дома этажностью не выше восьми этажей, размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома" по адресу: г. Санкт-Петербург, Красносельский район, ул.	24.01.2023	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР "САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ЗАКЛЮЧЕНИЙ" <b>ОГРН:</b> 1089847157476 <b>ИНН:</b> 7839380606 <b>КПП:</b> 783901001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Санкт-Петербург, ШОССЕ МИТРОФАНЬЕВСКОЕ, 2/1, Л. К

Лермонтова, д. 15, корп. 2, литера А, кадастровый номер - 78:40:0009019:7		
--	--	--

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

Местоположение: Санкт-Петербург, Красносельский район

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

#### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МИ2"

**ОГРН:** 1177847399014

**ИНН:** 7804611980

**КПП:** 780201001

**Место нахождения и адрес:** Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ СЕВЕРНЫЙ, ДОМ 4/КОРПУС 1 ЛИТЕР А, ПОМЕЩЕНИЕ 6Н ОФИС 22

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий (Приложение 1 к Договору №125ГДИ-21 от 29.07.2021) от 29.07.2021 № -, утверждено Генеральным директором ООО "Специализированный Застройщик "МИ2" И. В. Глушковым и согласовано Генеральным директором ООО "ПГС" М. С. Селивановым

2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий (Приложение к договору № 77-556-21 от 02.08.2021) от 02.08.2021 № -, утверждено Генеральным директором ООО "Специализированный Застройщик "МИ2" И. В. Глушковым и согласовано И.о. генерального директора ОАО "Трест ГРИИ" В. В. Мелиховой

3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий по Объекту "Многokвартирный дом этажностью не выше восьми этажей, размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома", расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, Красносельский район, ул. Лермонтова, д. 15, корп. 2, литера А, кадастровый номер 78:40:0009019:7 (Приложение № 1 к договору № 365 от 02.08.2021) от 02.08.2021 № -, утверждено Генеральным директором ООО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МИ2" И. В. Глушковым и согласовано Генеральным директором ООО "Центр "СЭЗ" С. А. Головиным

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа работ на производство инженерно-геодезических изысканий (Приложение 2 к Договору №125ГДИ-21 от 29.07.2021) от 29.07.2021 № -, утверждена Генеральным директором ООО "Специализированный Застройщик "МИ2" И. В. Глушков и согласована Генеральным директором ООО "ПГС" М. С. Селивановым

2. Программа инженерно-геологических изысканий для строительства (Приложение к договору № 77-556-21 от 02.08.2021) от 02.08.2021 № -, утверждена И.о. генерального директора ОАО "Трест ГРИИ" В. В. Меликовой и согласована Генеральным директором ООО "Специализированный застройщик "МИ2" А. В. Глушковым

3. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий по объекту: "Многokвартирный дом этажностью не выше восьми этажей, размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома", расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, Красносельский район, ул. Лермонтова, д. 15, корп. 2, литера А, кадастровый номер - 78:40:0009019:7 от 09.08.2021 № -, утверждена Генеральным директором ООО "Центр "СЭЗ" С. А. Головиным и согласована Генеральным директором ООО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МИ2" И. В. Глушковым

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	4345-21 ГДИ ТО 28.07.22 final1.pdf	pdf	b5cdf60d	125ГДИ-21 от 24.08.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	4345-21 ГДИ ТО 28.07.22 final1.pdf.sig	sig	blad79ae	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	377-21 (556) ИГИ изм 2.pdf	pdf	dc61a0cc	377-21(556)-ИГИ от 24.01.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации по объекту: "Многоквартирный дом этажностью не выше восьми этажей, размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома"
	377-21 (556) ИГИ изм 2.pdf.sig	sig	e6598725	
	377-21(566)ИГИ изм 2_УЛ.pdf	pdf	0f36ef64	
	377-21(566)ИГИ изм 2_УЛ.pdf.sig	sig	0cb3c491	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	МИ-2 с дополнениями.pdf	pdf	c240876f	ИЭИ от 24.01.2023 Технический отчет по результатам комплексных инженерных изысканий по объекту: строительство "Многоквартирного дома этажностью не выше восьми этажей, размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома" по адресу: г. Санкт-Петербург, Красносельский район, ул. Лермонтова, д. 15, корп. 2, литера А, кадастровый номер - 78:40:0009019:7
	МИ-2 с дополнениями.pdf.sig	sig	5674ba60	

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

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

Топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 м выполнена на площади 5 га для проектирования. Участок изысканий имеет кадастровый номер 78:40:0009019:7.

Цель изысканий: получение материалов, в объеме необходимом и достаточном для проектирования. Инженерно-геодезические работы выполнены в границах и объемах, предусмотренных техническим заданием.

Право на инженерные изыскания предоставлено Комитетом по градостроительству и архитектуре г. Санкт-Петербурга ГГО, Уведомлением на производство инженерно-геодезических работ № 4345-21 от 12.08.2021. В районе Участка пункты плано-высотного обоснования отсутствуют.

Плановая геодезическая сеть в районе работ представлена пунктами полигонометрии: п/п 18931 – 4 кл; п/п 334 – б/кл.

Участок съемки расположен на планшетах масштаба 1:500: 1826-01-03; 1826-01-04; 1826-01-07; масштаба 1:500, полученный из ГГО КГА. Съемки прошлых лет на указанных планшетах, произведенные частично в период с 2013-2020г.г., в границах данного заказа полностью обновлены и сданы в геолого-геодезический отдел КГА.

Плано-высотное обоснование не создавалось. Съёмка местности выполнялась кинематическим методом в режиме реального времени (RTK-режиме, Real-Time Kinematic) при помощи геодезического GNSS – приёмника (заводской номер 93392021), с использованием спутниковой сети дифференциальных (базовых / опорных / референсных) геодезических станций – "ГЕОСПАЙДЕР". Копия договора между ООО "ПСГ" и ООО "НПП "ГЕОМАТИК", оператором сети "ГЕОСПАЙДЕР" приведена в материалах технического отчёта с дальнейшей обработкой информации на компьютере. Также съёмка местности производилась электронным тахеометром Sokkia SET650RX, заводской номер 110812, с точек GPS и дальнейшей обработкой информации на компьютере. В качестве базовой (референсной) станции использовалась референсная станция, MRL2- 1049. Дополнительно были произведены контрольные измерения на следующих пунктах полигонометрии №18931 и №334.

Ведомость обследования исходных пунктов представлена в составе технического отчета, выписка координат и высот исходных геодезических пунктов, полученная из каталога ГГО КГА, ведомость контрольных определений координат, данные о метрологической аттестации средств измерения приведены в материалах технического отчета. Результаты измерений обрабатывались на ПК с использованием лицензионного программного обеспечения CREDO DAT. Рисовка рельефа производилась с сечением рельефа через 0.5 метра с набором высотных отметок до 0.01 метра. Инженерные коммуникации нанесены на план с исполнительных чертежей эксплуатирующих организаций и после их полевого обследования. При обследовании подземных коммуникаций применялись четырехметровый щуп и трассоискатель RD-8000. Обнаруженные на участке изысканий выходы подземных коммуникаций (колодцы) вскрывались и обследовались на предмет определения назначения коммуникаций, направления, количества, диаметра и материала. Съёмка выходов (колодцев) и характерных точек подземных коммуникаций, а также определение высотных отметок обечаек колодцев, труб и лотков, производилась с пунктов съёмочного обоснования. Картографические работы выполнены с использованием лицензионного программного обеспечения AutoCAD. По результатам камеральной обработки материалов составлен топографический план в электронном виде и выведен на печать в масштабе 1:500 на бумаге.

Контроль работ выполнялся на каждой стадии их выполнения. Контроль качества выпускаемой продукции на предприятии осуществлялся на трех уровнях управления производством (экспедиция - отдел - предприятие) и охватывал все стадии создания изыскательской продукции. Контроль в процессе проведения полевых топографо-геодезических работ осуществлен. Контроль в процессе проведения камеральных топографо-геодезических работ осуществлен исполнителем инженерно-геодезических изысканий. Предельные погрешности во взаимном положении на плане закоординированных точек и углов капитальных зданий (сооружений), расположенных один от другого на расстоянии до 50 м, не превышают 0,4 мм в масштабе плана. Средние погрешности съёмки рельефа и его изображения на инженерно-топографических планах относительно ближайших точек съёмочного обоснования не превышают 1/4 высоты сечения рельефа. Выполнена внутриведомственная приемка, о чем составлен акт. Обнаруженные незначительные ошибки и пропуски были исправлены в процессе камеральной приемки материалов. В результате выполненных инженерно-геодезических и топографических работ на объекте был составлен топографический план масштаба 1:500. Работы выполнены в соответствии с требованиями Заказчика и действующими нормативными документами. По результатам выполненных работ получены материалы пригодные для разработки проектной документации по объекту. Инженерно-геодезические изыскания на участке работ выполнены в соответствии с техническим заданием и требованиями действующих нормативных документов. Методика измерений, основные показатели точности, полученные из уравнивания съёмочной сети, а также полнота и точность составленного топографического плана соответствуют требованиям вышеуказанных нормативных документов.

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

На участке пройдено 18 скважин глубиной 15,0 м. Общий метраж бурения составил 270,0 п.м. Бурение осуществлялось колонковым способом, установками УРБ-2А-2 и ПБУ-2.

Для проведения штамповых испытаний пробурено 3 скважины глубиной 3,0, 3,5 и 5,0 м, общий метраж составил 11,5 п.м. Бурение производилось при помощи буровой установки ПБУ-2, вращательным способом.

В процессе полевых работ из скважин отобраны образцы грунта ненарушенного и нарушенного сложения, пробы грунтов на определение коррозионной агрессивности к бетонным и стальным конструкциям, арматуре в железобетонных конструкциях, свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля.

Выполнены штамповые испытания грунтов в 3 точках. В двух точках выполнено по одному испытанию, в одной точке проведено 2 испытания на различных глубинах. Всего выполнено 4 штамповых испытаний. Для проведения штамповых испытаний использовался винтовой штамп площадью 600 кв.см.

Выполнены лабораторные определения физико-механических характеристик грунтов, исследования коррозионных свойств грунтов в грунтовой лаборатории ОАО "Трест ГРИИ".

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

Инженерно-экологические изыскания для исследуемого земельного участка общей площадью 1,3636 га, предназначенного для строительства многоквартирного жилого дома, выполнены в соответствии с заданием на производство инженерно-экологических изысканий для строительства зданий и сооружений, утвержденным заказчиком, с требованиями СП 47.13330.2016 "Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96", СП 11-102-97 "Инженерно-экологические изыскания".

В процессе проведения инженерно-экологических изысканий была изучена экологическая обстановка в районе проектирования, выявлены возможные источники загрязнения компонентов природной среды (почвы, грунтов, атмосферного воздуха), выполнена оценка радиационной обстановки.

Радиационно-гигиенические и радиационно-экологические исследования выполнены:



- аккредитованной испытательной лабораторией ООО "ЦЕНТР "Санитарно-Эпидемиологических Заключений" (аттестат аккредитации № RA.RU.515582, дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц – 24.05.2016);

- аккредитованной лабораторией радиационного контроля ООО "АТЛАНТ" (аттестат аккредитации № RA.RU.21AE88, дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц – 21.12.2015).

Санитарно-химические и токсикологические исследования почв (грунтов) выполнены:

- аккредитованной испытательной лабораторией ООО "ЦЕНТР "Санитарно-Эпидемиологических Заключений" (аттестат аккредитации № RA.RU.515582, дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц – 24.05.2016).

Санитарно-бактериологическое и санитарно-паразитологическое исследования выполнены:

- аккредитованной испытательной лабораторией ООО "Блиман-Био" (аттестат аккредитации № RA.RU.21AK64, дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 27.07.2016).

Исследование загрязнения атмосферного воздуха по химическим факторам выполнено:

- аккредитованной испытательной лабораторией ООО "ЦЕНТР "Санитарно-Эпидемиологических Заключений" (аттестат аккредитации № RA.RU.515582, дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц – 24.05.2016).

Исследование физических факторов воздействия на окружающую среду выполнено:

- аккредитованной испытательной лабораторией ООО "ЦЕНТР "Санитарно-Эпидемиологических Заключений" (аттестат аккредитации № RA.RU.515582, дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц – 24.05.2016);

- аккредитованным испытательным лабораторным центром ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области" (аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.510151, дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц – 27.10.2016).

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

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

Материалы инженерно-геодезических изысканий откорректированы, в технический отчет ООО "ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ГРУППА" внесены исправления, запрошенные дополнения и уточнения:

- техническое задание и программа на проведение инженерно-геодезических изысканий приведено в соответствие с требованиями СП 47.13330.2016 "Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96".

- представлена согласования по видам инженерных коммуникаций с эксплуатирующими организациями в соответствии с положением СП 47.13330.2016.

- внесены дополнительные сведения в пояснительную часть технического отчета в соответствии с положением СП 47.13330.2016.

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

- В техническом задании откорректированы технические характеристики проектируемых сооружений;

- На плане участка с инженерно-геологическими выработками приведены контуры проектируемых сооружений в соответствии с данными проектной документации;

- Внесены изменения и дополнения в текстовую часть отчета, текстовые и графические приложения.

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

- Технический отчет дополнен сведениями о расстояниях от участка изысканий до территорий с нормируемыми показателями среды обитания.

- Технический отчет дополнен сведениями об отсутствии на территории участка изысканий санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, санитарных разрывов от автостоянок на соседних участках.

- Графическая часть дополнена обзорной ситуационной картой-схемой с указанием всех зон экологических ограничений.

- Представлены сведения об отсутствии на участке изысканий кладбищ и их санитарно-защитных зон.

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

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

## экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	03-02.22-ПЗ-УЛ.pdf	pdf	06be29d4	Часть 1 Общая пояснительная записка
	03-02.22-ПЗ-УЛ.pdf.sig	sig	14e2ff1b	
	03-02.22-ПЗ.pdf	pdf	16641499	
	03-02.22-ПЗ.pdf.sig	sig	5b292a7c	
2	03-02_22-СП-УЛ.pdf	pdf	f50fcb5d	Часть 2 Состав проектной документации
	03-02_22-СП-УЛ.pdf.sig	sig	56be3ce7	
	03-02_22_СП.pdf	pdf	509cd598	
	03-02_22_СП.pdf.sig	sig	4dc0cb57	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	03-02.22-ПЗУ-УЛ.pdf	pdf	8298f949	Схема планировочной организации земельного участка
	03-02.22-ПЗУ-УЛ.pdf.sig	sig	b88b4404	
	03-02.22-ПЗУ.pdf	pdf	2c1c41b1	
	03-02.22-ПЗУ.pdf.sig	sig	5853e824	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	03-02_22_AP1.pdf	pdf	aa285d69	Часть 1 Архитектурные решения
	03-02_22_AP1.pdf.sig	sig	aba3ad52	
	03-02_22-AP1-УЛ.pdf	pdf	031cef79	
	03-02_22-AP1-УЛ.pdf.sig	sig	526cfc6c	
2	03-02_22-AP2-УЛ.pdf	pdf	5598ee11	Часть 2 Расчет КЕО и инсоляции
	03-02_22-AP2-УЛ.pdf.sig	sig	e642c72d	
	03-02_22_AP2.pdf	pdf	0758fd0d	
	03-02_22_AP2.pdf.sig	sig	ccfe670a	
3	03-02.22-AP3.pdf	pdf	861adfbe	Часть 3 Архитектурно-строительная акустика
	03-02.22-AP3.pdf.sig	sig	d6d9ec48	
	03-02.22-AP3-УЛ.pdf	pdf	60984e94	
	03-02.22-AP3-УЛ.pdf.sig	sig	6a629744	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	03-02.22-КР-УЛ.pdf	pdf	31e17ea1	Часть 1 Конструктивные решения и объемно-планировочные решения
	03-02.22-КР-УЛ.pdf.sig	sig	dc592128	
	03-02.22-КР.pdf	pdf	e4366af0	
	03-02.22-КР.pdf.sig	sig	046837df	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	03-02.22-ИОС1.1.pdf	pdf	8a8e7f40	Книга 1 Внутреннее электроосвещение Силовое оборудование
	03-02.22-ИОС1.1.pdf.sig	sig	a73ea15e	
	03-02.22-ИОС1.1-УЛ.pdf	pdf	0335e2b0	
	03-02.22-ИОС1.1-УЛ.pdf.sig	sig	4cfd571c	
2	03-02.22-ИОС1.2-УЛ.pdf	pdf	61bfbb37	Книга 2 Наружное электроосвещение Электроснабжение
	03-02.22-ИОС1.2-УЛ.pdf.sig	sig	beca011a	
	03-02.22-ИОС1.2.pdf	pdf	6da9df6c	
	03-02.22-ИОС1.2.pdf.sig	sig	a99ab59c	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	03-02.22-ИОС2.1.pdf	pdf	e9626360	Книга 1 Внутреннее водоснабжение
	03-02.22-ИОС2.1.pdf.sig	sig	3d46edf6	
	03-02.22-ИОС2.1-УЛ.pdf	pdf	30e7d5ce	
	03-02.22-ИОС2.1-УЛ.pdf.sig	sig	0db5a78a	
2	03-02.22-ИОС2.2.pdf	pdf	d646c81e	Книга 2 Наружное водоснабжение (внутриплощадочные сети)
	03-02.22-ИОС2.2.pdf.sig	sig	6bbb8874	
	03-02.22-ИОС2.2-УЛ.pdf	pdf	a3b50f75	
	03-02.22-ИОС2.2-УЛ.pdf.sig	sig	bcc3538e	
<b>Система водоотведения</b>				

1	03-02.22-ИОС3.1.pdf	pdf	1998478a	Книга 1 Внутреннее водоотведение
	03-02.22-ИОС3.1.pdf.sig	sig	74fa3273	
	03-02.22-ИОС3.1-УЛ.pdf	pdf	241fa8fa	
	03-02.22-ИОС3.1-УЛ.pdf.sig	sig	7ddf9a94	
2	03-02.22-ИОС3.2-УЛ.pdf	pdf	a4fe567f	Книга 2 Наружное водоотведение (внутриплощадочные сети)
	03-02.22-ИОС3.2-УЛ.pdf.sig	sig	6803dd2a	
	03-02.22-ИОС3.2.pdf	pdf	e1d97d04	
	03-02.22-ИОС3.2.pdf.sig	sig	cebf2681	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	03-02.22-ИОС4.1.pdf	pdf	93132380	Книга 1 Отопление Вентиляция и кондиционирование воздуха, дымоудаление
	03-02.22-ИОС4.1.pdf.sig	sig	d2f44af7	
	03-02.22-ИОС4.1-УЛ.pdf	pdf	44e3f192	
	03-02.22-ИОС4.1-УЛ.pdf.sig	sig	01f8b53b	
2	03-02.22-ИОС4.2-УЛ.pdf	pdf	62d7690f	Книга 2 Индивидуальные тепловые пункты, КУУТЭ (коммерческие узлы учета тепловой энергии), автоматизация ИТП и КУУТЭ
	03-02.22-ИОС4.2-УЛ.pdf.sig	sig	25d41dd5	
	03-02.22-ИОС4.2.pdf	pdf	d269e525	
	03-02.22-ИОС4.2.pdf.sig	sig	ac8bab04	
3	03-02.22-ИОС4.3-УЛ.pdf	pdf	319dc42b	Книга 3 Тепловые сети
	03-02.22-ИОС4.3-УЛ.pdf.sig	sig	2e2c7158	
	03-02.22-ИОС4.3.pdf	pdf	5c4e259a	
	03-02.22-ИОС4.3.pdf.sig	sig	e37d435a	
<b>Сети связи</b>				
1	03-02.22-ИОС5.1.pdf	pdf	2ea52091	Книга 1 Структурированные кабельные системы
	03-02.22-ИОС5.1.pdf.sig	sig	cfccc027	
	03-02.22-ИОС5.1-УЛ.pdf	pdf	f09be13c	
	03-02.22-ИОС5.1-УЛ.pdf.sig	sig	8277295a	
2	03-02.22-ИОС5.2.pdf	pdf	3ab65259	Книга 2 Радиофикация
	03-02.22-ИОС5.2.pdf.sig	sig	fb385503	
	03-02.22-ИОС5.2-УЛ.pdf	pdf	2379c703	
	03-02.22-ИОС5.2-УЛ.pdf.sig	sig	0a060ccd	
3	03-02.22-ИОС5.3-УЛ.pdf	pdf	290effad	Книга 3 Системы автоматизации и диспетчеризации инженерных систем
	03-02.22-ИОС5.3-УЛ.pdf.sig	sig	5c50cff0	
	03-02.22-ИОС5.3.pdf	pdf	6e61a861	
	03-02.22-ИОС5.3.pdf.sig	sig	ddd2489	
4	03-02.22-ИОС5.4-УЛ.pdf	pdf	2eed6c8b	Книга 4 Система эфирного телевидения
	03-02.22-ИОС5.4-УЛ.pdf.sig	sig	d0453fb3	
	03-02.22-ИОС5.4.pdf	pdf	88bdbff0	
	03-02.22-ИОС5.4.pdf.sig	sig	c4598cde	
5	03-02.22-ИОС5.5-УЛ.pdf	pdf	b6bdb4ed	Книга 5 Система видеонаблюдения (СВН)
	03-02.22-ИОС5.5-УЛ.pdf.sig	sig	657da7b7	
	03-02.22-ИОС5.5.pdf	pdf	396f6371	
	03-02.22-ИОС5.5.pdf.sig	sig	20dfd069	
6	03-02.22-ИОС5.6.pdf	pdf	272c6841	Книга 6 Система контроля и управления доступом (СКУД)
	03-02.22-ИОС5.6.pdf.sig	sig	c81ee55a	
	03-02.22-ИОС5.6-УЛ.pdf	pdf	fe1edd4b	
	03-02.22-ИОС5.6-УЛ.pdf.sig	sig	35730da6	
7	03-02.22-ИОС5.7-УЛ.pdf	pdf	45cd14e5	Книга 7 Наружные сети связи (внутриплощадочные)
	03-02.22-ИОС5.7-УЛ.pdf.sig	sig	9b096d80	
	03-02.22-ИОС5.7.pdf	pdf	50457475	
	03-02.22-ИОС5.7.pdf.sig	sig	4154f8a6	
8	03-02.22-ИОС5.8.pdf	pdf	894e1677	Книга 8 Аудиовизуальные информационные системы для нужд МГН
	03-02.22-ИОС5.8.pdf.sig	sig	656392de	
	03-02.22-ИОС5.8-УЛ.pdf	pdf	fe51ccdc	
	03-02.22-ИОС5.8-УЛ.pdf.sig	sig	8825ffa0	
<b>Технологические решения</b>				
1	03-02.22-ИОС6.1-УЛ.pdf	pdf	45ca1aa7	Книга 1 Подземная автостоянка
	03-02.22-ИОС6.1-УЛ.pdf.sig	sig	278da18b	
	03-02.22-ИОС6.1.pdf	pdf	7705c8e9	
	03-02.22-ИОС6.1.pdf.sig	sig	11dee470	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	03-02.22-ПОС.pdf	pdf	efdd2875	Проект организации строительства

	03-02.22-ПООС.pdf.sig	sig	ef9bbe98	
	03-02.22-ПООС-УЛ.pdf	pdf	7bf3364f	
	03-02.22-ПООС-УЛ.pdf.sig	sig	cf508f37	
<b>Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства</b>				
1	03-02.22-ПОД.pdf	pdf	52d1854b	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства
	03-02.22-ПОД.pdf.sig	sig	bb3d0cbc	
	03-02.22-ПОД-УЛ.pdf	pdf	8225552c	
	03-02.22-ПОД-УЛ.pdf.sig	sig	9555dcb	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	03-02.22-ООС1.pdf	pdf	781eb747	Часть 1 Период строительства
	03-02.22-ООС1.pdf.sig	sig	c7a43973	
	03-02.22-ООС1-УЛ.pdf	pdf	26dafc43	
	03-02.22-ООС1-УЛ.pdf.sig	sig	434a171c	
2	03-02.22-ООС2.pdf	pdf	30f17429	Часть 2 Период эксплуатации
	03-02.22-ООС2.pdf.sig	sig	ca5b6561	
	03-02.22-ООС2-УЛ.pdf	pdf	8a78a516	
	03-02.22-ООС2-УЛ.pdf.sig	sig	3b18f8a0	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	03-02.22-ПБ1.pdf	pdf	59e912aa	Часть 1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	03-02.22-ПБ1.pdf.sig	sig	ce5ef373	
	03-02.22-ПБ1-УЛ.pdf	pdf	ef976810	
	03-02.22-ПБ1-УЛ.pdf.sig	sig	58db37a2	
2	03-02.22-ПБ2-УЛ.pdf	pdf	0f197fdd	Часть 2 Система противопожарной защиты (АППЗ и СОУЭ)
	03-02.22-ПБ2-УЛ.pdf.sig	sig	3b461635	
	03-02.22-ПБ2.pdf	pdf	3b3c4a12	
	03-02.22-ПБ2.pdf.sig	sig	f6bad1b3	
3	03-02.22-ПБ3.pdf	pdf	9602d27e	Часть 3 Автоматические установки пожаротушения (АУПТ)
	03-02.22-ПБ3.pdf.sig	sig	e9702015	
	03-02.22-ПБ3-УЛ.pdf	pdf	e2e7260f	
	03-02.22-ПБ3-УЛ.pdf.sig	sig	9234b751	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	03-02.22-ОДИ.pdf	pdf	0e33d95f	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	03-02.22-ОДИ.pdf.sig	sig	111ff05d	
	03-02.22-ОДИ-УЛ.pdf	pdf	3bb97f59	
	03-02.22-ОДИ-УЛ.pdf.sig	sig	459ef09c	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	03-02.22-ЭЭ-УЛ.pdf	pdf	d5f8d31d	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	03-02.22-ЭЭ-УЛ.pdf.sig	sig	26b7ffc5	
	03-02.22-ЭЭ.pdf	pdf	d62d83f3	
	03-02.22-ЭЭ.pdf.sig	sig	688d084b	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	03-02.22-ТБЭ.pdf	pdf	9d6aca16	Часть 1 Требования к обеспечению безопасности эксплуатации объектов капитального строительства
	03-02.22-ТБЭ.pdf.sig	sig	4d0b73c7	
	03-02.22-ТБЭ-УЛ.pdf	pdf	e23644b4	
	03-02.22-ТБЭ-УЛ.pdf.sig	sig	0aa31034	
2	03-02.22-НПКР.pdf	pdf	d6b081ef	Часть 2 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
	03-02.22-НПКР.pdf.sig	sig	def9197d	
	03-02.22-НПКР-УЛ.pdf	pdf	d7fb65d1	
	03-02.22-НПКР-УЛ.pdf.sig	sig	0baf2ea6	

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

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

Раздел 2. "Схема планировочной организации земельного участка"

Проектной документацией предусматривается новое строительство объекта капитального строительства: "Многokвартирный дом этажностью не выше восьми этажей, размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома" по адресу: Санкт-Петербург, город Красное Село, улица Лермонтова, дом 15, корпус 2, литера А. Кадастровый номер земельного участка – 78:40:0009019:7.

В административном отношении, участок проектирования расположен в центральной части внутригородского муниципального образования Санкт-Петербурга город Красное Село в Красносельском районе Санкт-Петербурга.

Участок проектирования находится в границах внутриквартальной территории и ограничен:

- с севера – территорией общего пользования и далее существующей жилой и коммунально-бытовой застройкой, и территорией с неэксплуатируемым нежилым зданием подлежащем капитальному ремонту
- с востока – озеленением общего пользования и далее улицей Лермонтова
- с юга – территорией существующего объекта розничной торговли
- с запада – улицей Огородная.

Проектные решения по разделу разработаны на основании:

- Задания на проектирование (Приложение № 1 к Договору № 07-02/22 от 25.02.2022)
- Градостроительного плана земельного участка № РФ-78-1-38-000-2021-1874, выданного Комитетом по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга рег. № 01-26-3-1918/21 от 19.08.2021.

Площадь земельного участка – 13636 +/- 41 кв.м.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Разрешенное использование – среднеэтажная жилая застройка.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки Санкт-Петербурга, земельный участок расположен в территориальной зоне ТЗЖ1 – жилая зона среднеэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне исторически сложившихся районов центральной части Санкт-Петербурга, с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры.

В отношении рассматриваемой территории, проект планировки территории не утвержден.

В соответствии с проектной документацией, принят основной вид разрешенного использования земельного участка – среднеэтажная жилая застройка – код 2.5.

Принятое проектной документацией функциональное назначение запроектированного объекта, относится к основным видам разрешенного использования земельного участка/территориальной зоны.

В соответствии с представленным письмом Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры Санкт-Петербурга (СПб ГКУ ЦИОООКН) № 07-6772/21-0-1 от 24.08.2021, земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия. В пределах границ земельного участка отсутствуют объекты (выявленные объекты) культурного наследия; объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также защитная зона объектов культурного наследия. К границам участка непосредственно не примыкают объекты (выявленные объекты) культурного наследия. Земельный участок расположен вне границ территории исторического поселения федерального значения город Санкт-Петербург.

Земельный участок расположен вне границ водоохраных зон водных объектов.

Рельеф участка спокойный, абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 104.31 м с восточной стороны и 105.76 м с западной стороны (в БСВ).

Площадка представлена насыпными грунтами. Опасные природные и техногенные процессы на участке отсутствуют. На основной и подлежащей застройке частях земельного участка зеленые насаждения отсутствуют.

На момент разработки проектной документации, земельный участок представляет собой территорию бывшего производственно-складского предприятия, на территории участка расположены здания цехов, мастерских и складов подлежащих демонтажу, также по территории участка проходят сети инженерного обеспечения, подлежащие перекладке и демонтажу.

Земельный участок расположен в районе со сложившейся транспортной инфраструктурой. Транспортная связь участка с другими районами города осуществляется наземными видами транспорта по примыкающей к участку Огородной улице и проектируемому местному проезду, примыкающему к улице Лермонтова.

Схема планировочной организации земельного участка разработана на материалах топографической карты, подготовленной в составе инженерно-геодезических изысканий, выполненных ООО "Проектно-Строительная Группа" в 2021 году, в М 1:500, с подземными коммуникациями.

Согласно заданию на проектирование, застройка участка предусматривается в один этап строительства.

Проектом предусматривается размещение в границах участка б, 8-этажного многоквартирного жилого дома со

встроенно-пристроенными помещениями для размещения объектов обслуживания жилой застройки и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой на 163 места для стоянки (размещения) индивидуального автотранспорта. Рядовые, поворотные (угловые) и торцевые секции жилого дома образуют полузакрытый двор, в том числе на эксплуатируемой кровле подземной автостоянки (стилобат), где организовано благоустроенное озелененное пространство с придомовыми площадками и гостевыми парковочными местами для индивидуального автотранспорта.

Проектными решениями в границах участка предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

- многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой
- парковочные места для индивидуального автотранспорта на открытых автостоянках общей вместимостью на 43 места, в том числе 5 специальных мест для автотранспорта инвалидов, из них 3 специализированных места для автотранспорта инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске. Для стоянки (размещения) электромобилей и(или) гибридных автомобилей, предусмотрено – 9 мест (в составе парковочных мест на открытых автостоянках) с оборудованием для их зарядки
- одна совмещенная площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возрастов
- одна площадка для занятий физкультурой
- одна площадки для отдыха взрослых
- одна площадка для мусорных контейнеров (раздельный сбор мусора)
- места для хранения велосипедного транспорта на площадках, размещенных у основных входов в здание, общей вместимостью 72 места
- иные сооружения и элементы планировки и благоустройства.

Для возможности стоянки (размещения) индивидуального автотранспорта в помещениях подземной автостоянки, предусмотрено два въезда/выезда. Въезды/выезды в подземную автостоянку предусматривается с проектируемых внутривъездных проездов, вне внутривъездной территории и ориентированы с учетом расположения въездов/выездов на территорию участка, что способствует минимизации движения транспорта по участку и дворовой территории, повышая комфорт и безопасность среды запроектованного объекта.

Проектом предусматривается сплошное комплексное благоустройство территории:

- устройство основных проездов, открытых автостоянок, контейнерной площадки, а также примыканий к Огородной улице и улице Лермонтова с покрытием из двухслойного асфальтобетона
- устройство тротуаров, дорожек и отмостки с покрытием бетонной тротуарной плиткой
- устройство зон для организации пожарных проездов (вне основных проездов) с покрытием бетонной плиткой и газонной решеткой и укрепленным основанием, обеспечивающим передвижение пожарных автомобилей и рассчитанным на нагрузку от пожарных автомобилей
- устройство дорожек и придомовых площадок с искусственным (полимерное из резиновой крошки) покрытием
- установка бетонных бортовых камней по периметру проездов, тротуаров, дорожек и площадок
- организация удобной и доступной среды, в том числе за счет устройства понижения бортовых камней в местах пересечения тротуаров и пешеходных дорожек с проезжей частью и в местах перепадов высот покрытий, устройства входов в здания в одном уровне с планировочными отметками примыкающих к ним тротуаров/пешеходных путей
- установка малых архитектурных форм: урн, скамеек (диваны со спинкой), оборудования, соответствующего назначению площадок, устройств мест со стойками для хранения велосипедного транспорта и т.п.
- организация и устройство мест для стоянки (размещения) электромобилей и(или) гибридных автомобилей, с оборудованием мест для их зарядки
- устройство ограждения внутривъездных территорий, в том числе на перепадах высот планировочной отметки земли и эксплуатируемой кровли подземной автостоянки (стилобат), а также для организации комфортной, безопасной, придомовой пешеходной зоны
- устройство наружного электрического освещения, путем установки светильников на отдельностоящих опорах и фасадах дома
- озеленение путём устройства газонов с посевом семян многолетних трав.

Для обеспечения транспортных коммуникаций, предусмотрено два въезда на территорию участка с Огородной улицы и с проектируемого местного проезда, примыкающего к улице Лермонтова.

Ширина подъездов и основных проездов для легкового автотранспорта – 6 м. Для обеспечения пожаротушения запроектован кольцевой пожарный проезд вокруг проектируемого объекта шириной не менее – 4,2 м. Пожарный проезд для проезда пожарных автомобилей вне основных проездов, предусмотрен посредством устройства зон с укрепленными покрытиями (тротуарная бетонная плитка и/или укрепленный газон) и усиленным основанием.

Ширина пешеходных путей по участку, не менее – 2,0 м.

Конструкции дорожных одежд, по данным проектной организации, выбраны с учетом состава транспортных средств, интенсивности движения, климатических и гидрогеологических условий.

Запроектированная система пешеходного движения, позволяет соединить входы/выходы здания с тротуарами и пешеходными дорожками придомовой территории, а также с тротуарами городских проездов и улиц.

Проектными решениями предусмотрен доступ на территорию маломобильных групп населения. На пути следования пешеходов в местах перепадов высот покрытий, предусмотрены локальные понижения для возможности беспрепятственного перемещения маломобильных групп населения по участку. Для доступа МГН на эксплуатируемую кровлю подземной автостоянки (внутридворовая территория) предусмотрено устройство двух пандусов.

Организация рельефа территории строительства выполнена с учетом директивных отметок и существующего рельефа на прилегающих к площадке строительства участках, а также на основе особенностей её инженерно-геологических условий.

За условную отметку 0,000 здания, принят уровень чистого пола 1 этажа жилой части, соответствующий абсолютной отметке 106,40 м в Балтийской системе высот.

Планом организации рельефа определены отметки по углам здания, на входах, на проездах, также определены направления и величины уклона в ‰. Отвод поверхностных вод на земельном участке осуществляется продольными и поперечными уклонами проездов, тротуаров, площадок и газонов в проектируемые дождеприёмные колодцы и воронки (на эксплуатируемой кровле подземной автостоянки) с дальнейшим присоединением их к проектируемым сетям дождевой канализации.

На участках, запроектированных под озеленение, предусмотрена подсыпка плодородного грунта толщиной 0,2 м, в соответствии с вертикальной планировкой.

Проектной документацией предусматривается устройство инженерных сетей, в том числе: кабельных линий 0,4 кВ, кабельных линий наружного освещения, кабельных линий для оборудования зарядки электромобилей, водопровода, бытовой и общесплавной канализации, дождевой канализации, тепловых сетей и сетей связи.

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

##### **Раздел 3. "Архитектурные решения"**

Рассмотренной проектной документацией предусматривается строительство объекта: "Многоквартирный дом этажностью не выше восьми этажей, размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома" на земельном участке по адресу: Санкт-Петербург, город Красное Село, улица Лермонтова, дом 15, корпус 2, литера А, кадастровый номер земельного участка 78:40:0009019:7.

Объект запроектирован на основании задания на проектирование и градостроительного плана земельного участка № РФ-78-1-38-000-2021-1874, выданного Комитетом по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга рег. № 01-26-3-1918/21 от 19.08.2021.

Объект представляет собой многоквартирный дом, состоящий из трех жилых корпусов – корпус 1, корпус 2, корпус 3 объединенных подземной автостоянкой в уровне подвала. Объемно-планировочные решения объекта имеют сложную конфигурацию, с максимальными размерами в плане 180 x 120 м. Высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета – 29,31 м. Высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета лестничных клеток – 31,61 м.

Корпуса сформированы путем блокировки секций: рядовых и поворотных с торцевыми окончаниями, являющихся элементами общей объемно-планировочной структуры.

Функционально, объект представлен следующими видами разрешенного использования:

- многоквартирный дом – среднеэтажная жилая застройка (код 2.5)
- подземная автостоянка – хранение автотранспорта (код 2.7.1)
- встроенные помещения – предоставление коммунальных услуг (код 3.1.1), деловое управление (код 4.1) – приняты из числа видов обслуживания жилой застройки.

Функциональное назначение объекта соответствует установленным основным видам разрешенного использования земельного участка.

Корпус 1: двухсекционный, 6/8-этажный (количество этажей – 7/9).

Корпус 2: двухсекционный, 6/8-этажный (количество этажей – 7/9).

Корпус 3: односекционный, 8-этажный (количество этажей – 9).

За отметку 0,000 всех жилых корпусов, принята отметка чистого пола первого этажа входных групп жилой части, соответствующая абсолютной отметке 106,40 м в Балтийской системе высот. Превышение отметки чистого

пола первого этажа над планировочной отметкой земли с внешней стороны корпусов переменное, и составляет от 600 до 1700 мм, в дворовой части входы осуществляются с уровня благоустройства.

В состав помещений подвала входят инженерно-технические помещения (в корпусе 1: ИТП для жилой части, встроенных помещений и подземной автостоянки, насосная, водомерный узел, кабельное помещение, ГРЩ в т.ч. для подземной автостоянки, пожарный резервуар для воды; в корпусе 3: кабельное помещение, ГРЩ), предусмотрена прокладка инженерных коммуникаций во всех корпусах, и помещения автостоянки на 163 машино-места.

Минимальный размер машино-мест в подземной автостоянке – 5,3 x 2,5 м. Проектом предусмотрено 17 специальных мест для автотранспортных средств инвалидов, 5 из которых предусмотрены специализированными, предназначенными для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске, с размерами – 6,0 x 3,6 м.

Организация автостоянки: манежного типа с параллельным взаимным расположением машино-мест и параллельно проезду отдельными машино-местами. Проектом предусмотрены проезды шириной не менее 6200 мм (при параллельном взаимном расположении мест).

Высота помещений подвала (от пола до потолка) переменная: в корпусе 1 – 2,63/2,78/2,93/3,08/3,23/3,98, в корпусе 2 – 2,33/3,98 в корпусе 3 – 3,63/5,23 (зона примыкания подземной автостоянки), высота подземной автостоянки (от пола до потолка) – 3,08 (3,98/ 2,63/2,18 – локально).

На первом этаже размещены: в корпусах 1, 2 – встроенные помещения, в корпусе 3 – жилые квартиры, помещение ТСЖ и диспетчерская. Также в состав первых этажей входят: тамбуры, колясочные, вестибюли, технические помещения ТСЖ. Высота первого этажа (от пола до пола): в корпусе 1 – 4,40/3,95/ 3,80 м, в корпусе 2 – 4,70/3,95 м (в части встроенных помещений), 3,05 – в МОП жилой части, в корпусе 3 – 3,15/4,35 м.

Со 2-го по 8-ой этажи размещаются жилые квартиры. Высота помещений жилых этажей (от пола до потолка) – 2,85 м, высота помещений 8-го этажа – 3,00 м.

Для вертикальной связи в здании предусмотрены:

- одна лестничная клетка типа Л1 в каждой секции корпусов 1 и 2, две лестничные клетки типа Л1 в корпусе 3. Ширина маршей лестничных клеток не менее 1050 мм, расстояние в плане между маршами не менее 75 мм, высота ограждений – 1200 мм

- один пассажирский лифт в каждой секции корпусов 1 и 2, два пассажирских лифта в корпусе 3, без машинных помещений, грузоподъемностью 1000 кг, с габаритами кабин 2100 x 1100 x 2100(h) мм, при ширине дверей не менее 1200 мм. Лифты предусматривают возможность транспортировки пожарных подразделений. Лифты секций (в корпусах 1, 2 и один из лифтов в корпусе 3) опускаются ниже уровня первого этажа, для функциональной связи автостоянки и жилых частей корпусов

- вертикальные подъемные платформы на перепадах высот в уровне первого этажа в корпусе 3

- две однопутные рампы (пандусы) для движения автомобилей, с уклоном не более 18 %, с шириной проезжей части не менее 3,5 м.

Входы/выходы из подвалов, в т.ч. подземной автостоянки запроектированы рассредоточено по маршевым лестницам в прямых непосредственно наружу, в объеме лестничных клеток с обособленными выходами наружу. Ширина маршей лестничных клеток не менее 1000 мм, высота ограждений – 900 мм. Также, выход предусмотрен вдоль одной из рамп, с устройством тротуара, шириной не менее 0,8 м.

Внутренние и наружные несущие конструкции здания выполнены из монолитного железобетона. Наружные стены утеплены минераловатными плитами.

Утепление стен ниже уровня земли – экструдированный пенополистирол.

Стены межквартирные, между МОП и квартирой, между группами помещений, размещенных в уровне первого этажа двух типов: монолитный железобетон; бетонные стеновые блоки, толщиной 160 мм.

Перегородки межкомнатные, между комнатой и кухней – бетонный стеновой блок Полигран 80 ПГ, плотностью 1700 кг/м. куб., толщиной 80 мм.

Перегородки в санузлах – бетонный стеновой блок Полигран 80 ПГП, плотностью 2250 кг/м. куб., толщиной 80 мм.

Перегородки во встроенных помещениях и подвале – полнотелый керамический кирпич, толщиной 120 мм.

Обстройку инженерных коммуникаций в МОП предусмотрены двух типов: полнотелый керамический кирпич, толщиной 120 мм; перегородки поэлементарной сборки с обшивкой ГКЛ по металлокаркасу, с заполнением промежутка минеральной ватой.

Кровли корпусов плоские, с организованным внутренним водостоком, в части террасы, расположенной в уровне 6-го этажа в корпусе 1 – эксплуатируемая. Уклон кровли не менее 1,5%. Кровли оборудованы парапетом с металлическими ограждениями общей высотой от уровня плоской кровли не менее 1,2 м.

Кровля подземной автостоянки – эксплуатируемая.



## Фасады

Фасады корпусов формируют единый образ жилого комплекса, выполненный в современном архитектурном стиле, с приватной дворовой территорией.

Фасады решены, с комбинированием разнофактурных материалов, с сочетанием плоскостей глухих стен и стен с оконными заполнениями и остеклением лоджий и балконов, способствующим улучшению функциональных характеристик и целостному восприятию фасадов.

В отделке фасадов применены различные типы материалов: цокольная часть – гранитные плиты, первый этаж – навесной вентфасад с облицовкой плиткой двух типов – под кирпич и под камень, основная часть наружных стен (со второго этажа и выше) – фасадная штукатурка гладкая и фактурная, окрашенная акриловой краской различных цветов.

Отделка помещений:

Полы:

Вестибюли, тамбуры, колясочные, лестничные площадки и лестничные марши, межквартирные коридоры и лифтовые холлы – керамогранит.

Санузлы, ПУИ, технологические помещения ТСЖ – керамическая плитка.

Жилые комнаты, коридоры и прихожие квартир – ламинат.

Кухни, комнаты в однокомнатных квартирах с кухнями-нишами, помещения ТСЖ – влагостойкий ламинат.

Лестничные площадки и марши спусков в подвал – пропитка бетонной поверхности упрочняющим составом.

Помещения хранения автомобилей – шлифование поверхности с нанесением обеспыливающего состава.

Технические помещения – керамогранит.

Встроенные помещениях, в т.ч. санузлы и помещения уборочного инвентаря – без отделки. В санузлах и ПУИ предусмотрена гидроизоляция.

Потолки:

Вестибюли, лифтовые холлы 1 этажа – подвесные потолки типа Армстронг.

Позэтажные лифтовые холлы, межквартирные коридоры – окраска, подвесной типа Грильятто.

Входные тамбуры, лестничные клетки – окраска водоэмульсионной краской.

Жилые комнаты, коридоры, прихожие, кухни, помещения ТСЖ – окраска водоэмульсионной краской белого цвета.

Санузлы квартир – натяжной белого матового цвета.

Технические помещения, технологические помещения ТСЖ – окраска водоэмульсионной краской.

Встроенные помещениях, в т.ч. санузлы и помещения уборочного инвентаря – без отделки.

Стены:

Вестибюли, лифтовые холлы, межквартирные коридоры, колясочные – окраска водоэмульсионной краской.

Помещения квартир: жилые комнаты, прихожие, кухни и кухни-гостиные – обои под покраску, санузлы – керамическая плитка.

Жилые комнаты, коридоры, прихожие, кухни, помещения ТСЖ – обои под покраску.

Санузлы квартир – керамическая плитка.

Входные тамбуры, лестничные клетки – окраска водоэмульсионной краской.

Технические помещения, технологические помещения ТСЖ – окраска водоэмульсионной краской.

Встроенные помещениях, в т.ч. санузлы и помещения уборочного инвентаря – без отделки.

Оконные заполнения:

Оконные блоки и балконные двери квартир – ПВХ профиль с двухкамерными энергосберегающими стеклопакетами. Створки окон предусмотрены поворотно-откидные.

Системы фасадного остекления лоджий и балконов из алюминиевого профиля.

Окна встроенных помещений – алюминиевый профиль с однокамерными стеклопакетами.

Двери и ворота:

Двери наружные: остекленные из алюминиевого профиля, глухие и остекленные металлические, утепленные, заводской окраски.

Двери внутренние: металлические остекленные, входные квартирные двери – металлические со звукоизоляцией, заводской окраски, межкомнатные и кухонные – МДФ с отделкой экошпоном, филенчатые остекленные, двери в санузлах – МДФ с отделкой экошпоном, филенчатые глухие. В зависимости от назначения помещений – сертифицированные противопожарные.

Ворота автостоянки – подъемно-секционные.

#### Раздел 10. "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"

Обеспечен целевой доступ МГН на участок и в здание. Заданием на проектирование не предусмотрены квартиры и рабочие места для МГН.

Планировочной организацией земельного участка предусмотрены пешеходные пути для МГН шириной не менее 2,0 м. Продольный уклон путей движения не превышает 5%, поперечный – 2%. В местах пересечения пешеходных и транспортных путей предусмотрены съезды с пониженной высотой бортового камня – не более 0,015 м. На перепадах рельефа предусмотрены наружные открытые лестницы с шириной проступи не менее 0,4 м, высотой подступёнка не более 0,12 м. Открытые лестницы дублируются пандусами, с длиной непрерывного марша не более 9,0 м, с уклоном не более 5%. Длина горизонтальной площадки прямого пандуса составляет 1,5 м, в верхнем и нижнем окончаниях пандусов предусмотрены площадки не менее 1,5 x 1,5 м, при изменении направления пандуса предусмотрены площадки не менее 1,5 x 1,5 м. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, пандусов предусмотрено из твердых материалов, имеющих ровную, шероховатую поверхность, предотвращающую скольжение. Пешеходные и транспортные потоки разделены бортовыми камнями. Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории не менее 0,05 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

Для организации хранения личного автотранспорта МГН на открытых автостоянках и в подземном автостоянке предусмотрено 22 места (17 мест в подземной автостоянке) предназначенных для специальных автотранспортных средств инвалидов, 8 из них (5 в подземной автостоянке) – специализированные места, предназначенные для автотранспорта инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске, с габаритами 6,0 x 3,6 м. Выделенные места расположены в непосредственной близости от доступных входов и обозначены знаком по ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и знаком на стойке в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026\*, расположенным на высоте не менее 1,5 м.

Предусмотрено оборудование объекта и прилегающей территории указателями путей движения МГН. Разметка путей движения – желтого цвета. Приближение к препятствиям оповещается изменением фактуры поверхностного слоя тротуаров и имеет яркую контрастную окраску.

Предусмотрено освещение придомовой территории и пешеходных путей в темное время суток.

Входы в здания, доступные для МГН, предусмотрены с перепадом не более 0,010 м. Наружные двери имеют пороги, высотой не более 0,014 м. Входные двери имеет ширину не менее 1,2 м (в свету). Ширина одной створки не менее 0,9 м. Прозрачные полотна выполнены из ударостойкого безопасного стекла. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенная на двух уровнях: 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м от поверхности пешеходного пути.

Входные площадки предусмотрены с навесом, покрытие площадок и тамбуров твердое, не допускает скольжения при намокании и имеет поперечный уклон в пределах 1-2%. В уровне с поверхностью входов устанавливаются водосборные решетки с квадратными ячейками, с шириной просветов ячеек не более 0,013 м. Глубина тамбуров при входах в жилую часть здания – не менее 2,45 м, при ширине не менее 1,6 м.

Связь между этажами обеспечивается с помощью лестничных клеток и лифтов, размеры кабин которых, позволяют обеспечить доступ МГН на все жилые этажи. Ступени лестниц выполняются ровными, без выступов с шероховатой поверхностью. Поручень перил с внутренней стороны лестницы выполняется непрерывным по всей ее высоте.

Проектом предусматривается размещение в проектируемых секциях лифтов, грузоподъемностью 1000 кг, с габаритами кабин лифтов – 2100 x 1100 x 2100(н) мм. На перепадах высот в уровне первого этажа в корпусе 3, проектом предусмотрены вертикальные подъемные платформы.

В составе лифтовых холлов на этажах выше первого во всех корпусах, в отдельных помещениях на первом этаже в корпусе 3 и в тамбурах с подпором воздуха в подземной автостоянке, предусмотрены зоны безопасности для МГН.

В здании глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании "от себя" не менее 1,2 м, при открывании "к себе" – не менее 1,5 м.

Ширина путей движения (в коридорах) в чистоте составляет не менее 1,5 м.

На первом этаже во встроенных помещениях предусмотрены санузлы для МГН – универсальные кабины, с дверями шириной не менее 0,9 м. На дверях уборных предусмотрены специальные знаки на высоте 1,35 м. В кабине рядом с унитазом предусмотрено пространство для размещения кресла-коляски, а также крючки для одежды, костылей и других принадлежностей. В кабине уборной обеспечен разворот кресла-коляски на 360°. В универсальных кабинах предусмотрена система тревожной сигнализации.

Доступные для МГН элементы зданий и территории идентифицируются символами доступности в следующих местах: парковочные места; входы; лифты; зоны безопасности; проходы в других местах обслуживания МГН.

Системы средств информации и сигнализации об опасности, размещаемые в помещениях, предназначенных для пребывания всех категорий инвалидов и на путях их движения, запроектированы комплексными и предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию с указанием направления движения и мест получения услуги. Применяемые средства информации (в том числе знаки и символы) запроектированы идентичными в пределах объекта и соответствуют знакам, установленным действующими нормативными документами по стандартизации.

#### 4.2.2.3. В части конструктивных решений

Раздел 4. "Конструктивные и объемно-планировочные решения"

Уровень ответственности здания – нормальный.

Класс сооружения - КС2.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности многоквартирного жилого дома – Ф1.3; офисы, помещение диспетчерской – Ф4.3; технические помещения – Ф5.2; автостоянки – Ф5.2.

Сейсмичность площадки строительства – 5 баллов.

Снеговой район строительства – III (Sg=1,5 кПа).

Ветровой район строительства – II (Wo=0,3 кПа).

Климатический подрайон строительства – IIВ.

Многokвартирный жилой дом переменной этажности состоит из трех корпусов, объединенных подземной автостоянкой. Встроенные помещения коммерческого назначения расположены на 1-ом этаже корпусов 1 и 2, квартиры расположены в корпусах 1 и 2 – начиная со 2-го этажа, в корпусе 3 – начиная с 1-го этажа, подвал предназначен для прокладки инженерных сетей и технических помещений для нужд всего комплекса. Корпус 1 двухсекционный сложной формы в плане с габаритными размерами в осях 63,85 x 43,48 м. Корпус 2 двухсекционный сложной формы в плане с габаритными размерами в осях 69,41 x 22,61 м. Корпус 3 сложной формы в плане с габаритными размерами в осях 39,65 x 22,61 м. Общие габаритные размеры здания в осях в уровне подвала – 144,29 x 82,73 м. Высота подвального этажа – 3,23÷5,53 м, высота 1-го этажа – 3,15÷4,7 м, высота 2-7-ого этажей – 3,15 м, высота 8-ого этажа – 3,3 м. Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до парапета кровли – 29,31 м, до парапета лестничной клетки на кровле – 31,61 м. За относительную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа входных групп жилой части, что соответствует абсолютной отметке 106,40 м БСВ.

Несущим элементом здания является монолитный железобетонный каркас с комбинированной пространственной системой, выполненный по рамно-связевой схеме. Пространственная жесткость каркаса и устойчивость здания обеспечивается совместной работой железобетонных элементов каркаса, жестко сопряженных между собой.

Фундамент – монолитные железобетонные плиты из бетона В30, W8, F150 толщиной 500 мм с локальным увеличением толщины плиты в опорных зонах под колоннами в многоэтажной части до 800 мм. Плиты у нижней грани армируются стержнями Ø16A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 x 200 мм, у верхней грани армируются стержнями Ø16A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 x 200 мм. Дополнительное армирование стержнями Ø16A500С, Ø20A500С, Ø25A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 100 и 200 мм. В основании фундаментных плит выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 80 мм.

Наружные и внутренние стены подвала монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В30, W8, F150. Стены армируются двумя сетками с вертикальной арматурой Ø12A500С, Ø16A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 150 мм, горизонтальной арматурой Ø8A500С, Ø10A500С, Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Стены 1-го этажа монолитные железобетонные из бетона В30, W4, F100 толщиной 180 и 200 мм. Стены армируются двумя сетками с вертикальной арматурой Ø12A500С, Ø16A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 150-300 мм, горизонтальной арматурой Ø8A500С, Ø10A500С, Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Стены 2-го – 8-го этажей монолитные железобетонные из бетона В25, W4, F100 толщиной 180 мм. Стены армируются двумя сетками с вертикальной арматурой Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 150-300 мм, горизонтальной арматурой Ø6A240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 300 мм и Ø10A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Колонны подвала и подземной автостоянки монолитные железобетонные сечением 400 x 600 мм, 600 x 600 мм, 300 x 800 мм, 400 x 800 мм, 450 x 800 мм, 400 x 1200 мм из бетона В30, W8, F150. Колонны армируются вертикальными стержнями Ø16A500С, Ø20A500С, Ø25A500С, Ø32A500С ГОСТ 34028-2016 в количестве от 8 до 16 штук и поперечной арматурой хомутами Ø8A240, Ø10A240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 150-300 мм.

Колонны 1-го этажа монолитные железобетонные сечением 400 x 600 мм, 600 x 600 мм из бетона В30, W4,

F100. Колонны армируются вертикальными стержнями Ø16A500С, Ø20A500С, Ø22A500С, Ø25A500С ГОСТ 34028-2016 в количестве от 8 до 16 штук и поперечной арматурой хомутами Ø6A240, Ø8A240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 150-300 мм.

Плиты перекрытия над повалом монолитные железобетонные из бетона В30, W8, F150 толщиной 250 мм с локальным увеличением толщины плит в опорных зонах над колоннами до 600 мм с размерами в плане 1800 x 1800 мм. Плиты армируются у верхней и нижней грани арматурой Ø10A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 x 200 мм. Дополнительное армирование Ø10A500С, Ø16A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 100 и 200 мм.

Плиты перекрытия над 1-ым этажом монолитные железобетонные из бетона В30, W4, F150 толщиной 200 мм с локальным увеличением толщины плит в опорных зонах над колоннами до 600 мм с размерами в плане 1800 x 1800 мм. Плиты армируются у верхней и нижней грани арматурой Ø10A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 x 200 мм. Дополнительное армирование Ø10A500С, Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 100 и 200 мм.

Плиты перекрытия над 2-ым – 7-ым этажами монолитные железобетонные из бетона В25, W4, F150 толщиной 200 мм. Плиты армируются у верхней и нижней грани арматурой Ø10A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 x 200 мм. Дополнительное армирование Ø10A500С, Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 100 и 200 мм.

Плиты покрытия монолитные железобетонные из бетона В25, W4, F150 толщиной 200 мм. Плиты армируются у верхней и нижней грани арматурой Ø10A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 x 200 мм. Дополнительное армирование Ø10A500С, Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 100 и 200 мм.

Плита покрытия подземной автостоянки монолитная железобетонная из бетона В30, W8, F150 толщиной 250 мм с локальным увеличением толщины плиты в опорных зонах над колоннами до 500 мм с размерами в плане 2500 x 2500 мм. Плиты армируются у верхней и нижней грани арматурой Ø12A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 x 200 мм. Дополнительное армирование Ø12A500С, Ø16A500С, Ø20A500С ГОСТ 34028-2016 с шагом 100 и 200 мм. Плита локально дополнена балкой сечением 800 x 450h мм. Балка армируется основной продольной арматурой Ø20A500С ГОСТ 34028-2016 в количестве от 8 до 16 штук и поперечной арматурой хомутами Ø10A240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 150-300 мм.

Марши внутренних лестниц сборные железобетонные по серии ОАО "ПО "Баррикада" шифр 03984346-022-КЖ марки ЛМ 31.10.5.15-5-д, лестничные площадки монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Наружные стены 1-го этажа, въезды-выезды подземной автостоянки со стороны фасадов утеплены минераловатными плитами ROCKWOOL Венти Баттс толщиной 150 мм с применением навесной фасадной системы с воздушным зазором Альт-Фасад-11 или аналог в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.14.67-2012 с облицовкой декоративными плитками.

Наружные стены 2-го этажа и выше со стороны фасадов утеплены жесткими минераловатными плитами ROCKWOOL Фасад Баттс толщиной 150 (200) мм с защитным штукатурным слоем по системе "Ceresit WM" или аналог по ГОСТ Р 56707-2015.

Кровля жилых секций запроектирована плоская совмещенная с покрытием из двух слоев битумно-полимерных материалов: верхний слой из Унифлекс ЭКП, нижний слой из Унифлекс ЭПП. Для утепления в покрытии применяются минераловатные плиты Rockwool Руф Баттс толщиной 200 мм. Водоотвод с кровли внутренний организованный.

Межквартирные перегородки запроектированы толщиной 160 мм из камня стенового ПОЛИГРАН 160ПГ КСР-ПР-ПС-405-100-1750 ГОСТ 6133-2019 на цементно-песчаном растворе М75. Межкомнатные перегородки запроектированы толщиной 80 мм из камня перегородочного ПОЛИГРАН 80ПГ КПр-ПР-ПС-500-75-1500 по ГОСТ 6133-2019 на цементно-песчаном растворе М75. Перегородки между санузлом и жилой комнатой запроектированы двухслойные общей толщиной 200 мм с наружные слоями из камня перегородочного ПОЛИГРАН 80ПГ КПр-ПР-ПС-500-100-2100 по ГОСТ 6133-2019 на цементно-песчаном растворе М75 и межслойным воздушным зазором 40 мм. Перегородки в подвале и встроенных помещениях 1-го этажа толщиной 120 мм из кирпича полнотелого К-р-по250x120x65/1НФ/200/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75.

Согласно инженерно-геологических изысканий, выполненных ОАО "Трест ГРИИ" в августе 2021 года 377-21(556)-ИГИ в пределах рассматриваемой глубины бурения на участке строительства выделено 5 инженерно-геологических элементов. Основанием фундаментов здания являются грунты: ИГЭ-2 супеси пылеватые твердые коричневые с гравием, галькой до 30%, со следующими нормативными характеристиками:  $\rho=2,20$  т/куб.м,  $\phi=24,0^\circ$ ,  $c=84,0$  кПа,  $E=26,0$  МПа; ИГЭ-3 щебенистые грунты, заполнитель - супеси пылеватые твердые коричневые с дресвой до 30%, со следующими нормативными характеристиками:  $\rho=2,41$  т/куб.м,  $R_0=400$  кПа,  $E=32,0$  МПа.

По результатам химического анализа водных вытяжек грунты по отношению к бетону нормальной проницаемости и к арматуре в железобетонных конструкциях неагрессивны. В гидрогеологическом отношении рассматриваемый участок характеризуется наличием грунтовых вод типа "верховодка". В засушливые периоды года "верховодка" отсутствует. Максимальное положение уровня грунтовых вод типа "верховодка" предполагается в периоды снеготаяния и интенсивного выпадения атмосферных осадков на глубинах 0,5-1,0 м, на абсолютных отметках 104,0 м с быстрой разгрузкой в дренажную сеть.

Геотехническое обоснование строительства 03-02/22-ГТО выполнено ООО "Проектное бюро №1" в 2021 году. По результатам расчетов влияние на здания окружающей застройки за все этапы производства работ не выявлены. Строительные работы должны сопровождаться непрерывным геотехническим мониторингом на основе программы, разработанной специализированной организацией.

Для защиты от коррозии проектом предусмотрено выполнить:

- железобетонные конструкции ниже отметки  $\pm 0,000$  запроектированы из бетона марки W8 по водонепроницаемости, марки F150 по морозостойкости;
- наплавление слоя ИКОПАЛ УЛЬТРАНАП или аналог на вертикальные поверхности фундаментов, соприкасающихся с грунтом;
- покрытие необетонируемых стальных конструкций двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76\* по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82\*;
- вертикальную планировку участка, обеспечивающую организованный сток поверхностных вод от проектируемого здания;
- водонепроницаемую отмостку по периметру здания.

Раздел 12. "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами": Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

- ФЗ РФ от 30.12.2009 №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".
- ФЗ РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов и т.п.), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкций изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, с этой целью не допускается:

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия, антресоли, переходы и площадки;
- отложение снега или пыли на кровлях слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку; при уборке кровли снег или мусор следует счищать равномерно, не собирая снег и пыль в кучи.

Сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений закрепляются актами освидетельствования скрытых работ, копии которых вносятся в эксплуатационную документацию.

#### 4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Подраздел 1. "Система электроснабжения"

Источником электроснабжения в соответствии с ТУ является РУ-0,4 кВ новой ТП-444. Точками присоединения предохранители отходящих линий на шинах РУ-0,4 кВ новой ТП-444. Питание электроприемников выполняется на напряжении 400/230В, система заземления TN-C-S.

По степени надежности электроснабжения электроприемники многоквартирного дома с автостоянкой относятся к потребителям I и II категории.

Потребители I категории надежности электроснабжения:

- аварийное резервное освещение;
- ИТП;

- внутридомовое инженерное оборудование (ДИО)

Электроснабжение потребителей I категории выполняется от отдельной секции каждого ГРЩ через устройство АВР.

Потребители систем противопожарной защиты (СПЗ):

- противопожарные устройства;
- аварийное эвакуационное освещение;
- лифты

Электроснабжение потребителей СПЗ I категории выполняется от отдельной панели ПЭСПЗ через устройство АВР.

В нормальном режиме каждое ГРЩ питается от разных секций РУ 0,4 кВ ТП-444 по двум взаиморезервируемым кабельным линиям.

Силовую, распределительную, групповую сеть автостоянки выполнить кабелями марки ВВГнг(А)-LS открыто по потолку по стальной полосе и/или в лотке.

В взрывопожароопасных помещениях (подземная автостоянка) транзитные сети, относящиеся к жилому дому, выполнить в огнестойком коробе (с огнезащитной плитой) с пределом огнестойкости не ниже EI 150.

Кабельные линии к потребителям I категории и взаиморезервируемые цепи выполняются в отдельных пучках, трубах и лотках. Кабельные линии к противопожарным устройствам выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS в огнестойких кабельных конструкциях. Кабельные линии к противопожарным устройствам выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS.

В соответствии с расчетом нагрузок, требуется компенсация реактивной мощности на шинах ГРЩ-4.

К установке на каждую секцию принимаются регулируемые КРМ мощностью по 10 квар с шагом регулирования по 2,5 квар типа УКМ 58-0,4-10-2,5 УЗ-У1.

Учет электроэнергии предусмотрен в ГРЩ-1, ГРЩ-2, ГРЩ-3, ГРЩ-4 по каждому вводу многотарифными счетчиками Меркурий 234 ART-03 PR 3\*230/400, 5(10)А трансформаторного включения, трансформаторы тока типа Т-0,66-0,5s.

Все счетчики оснащены интерфейсами RS232/RS-485 и имеют возможность подключения к АСКУЭ.

Главная заземляющая шина ГЗШ – отдельностоящая медная шина, соединенная с шиной РЕ вводно-распределительного устройства здания. Сечение ГЗШ – не менее сечения жилы PEN питающей линии (эквивалентной проводимости).

В групповых сетях, питающих штепсельные розетки, следует применять УЗО с номинальным током срабатывания не более 30 мА.

В соответствии с РД 34.21.122-87 – инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений, уровень защиты от прямых ударов молнии принят III для обычных объектов. В качестве молниеприемника используется сетка из круглой стали диаметром 8 мм, уложенная внутри кровли здания с шагом 10 м.

Молниеотводы выполняются из круглой стали d50мм2, проложенной по фасаду здания с шагом 20 м.

В качестве заземлителя используется ж/б фундамент здания, заложенный на глубине -4,500. Заземлитель соединяется с молниеотводами на сварке. Заземлитель подключить к ГЗШ, для чего проложить проводники из полосовой стали 40x5 от закладных деталей на стенах подвала до шин ГЗШ.

Внутреннее освещение выполнено светодиодными светильниками со степенью защиты IP54, IP44, IP20 для различных типов помещений. Предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, эвакуационное и резервное. Уровень освещенности помещений соответствует нормативным документам. Управление освещением в МОП жилых зданий, в подвале принято дистанционным от щита диспетчера. Рабочее освещение принято во всех помещениях, резервное – в помещениях ИТП, водомерном узле, насосных, электрощитовых, диспетчерской.

Эвакуационное освещение выполнено светодиодными светильниками. Групповые линии эвакуационного освещения подключаются к ВРУ противопожарных систем.

Освещение путей эвакуации в помещениях или в местах производства работ предусматривается по маршрутам эвакуации.

Минимальная освещенность эвакуационного освещения лестничных маршей, коридоров, проходов должна составлять не менее 1 лк.

Питание электроприемников сети наружного освещения (придомовая территория, освещение входов) выполняется от панелей общедомовых потребителей ГРЩ-1, ГРЩ-2, ГРЩ-3. Питание зарядных станций электромобилей выполняется от щита ЩР-2, запитанного от ГРЩ-4.

Питание потребителей (групп) наружного освещения выполнено от ГРЩ-1, ГРЩ-2, ГРЩ-3 кабельными линиями по подвалу на лотках, далее в траншее в двустенной трубе на глубине 0,7 м.

Кабельные линии наружного освещения от щитов ГРЩ-1...ГРЩ-3 до ближайшей опоры выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS, далее – к следующей опоре кабелем ВВГ.

Наружное освещение выполнено светильниками 48Вт на опорах высотой 8 метра, со степенью защиты IP65 и светильниками 24 Вт (или аналогичными) на фасаде здания на высоте 5 метра (на кронштейне). Степень защиты светильников соответствует условиям окружающей среды. Уровень освещенности территорий соответствует нормативным документам. Управление наружным освещением принято дистанционным из помещения диспетчера и автоматическим от фотореле. Кабели до светильников наружного освещения, установленных на опорах, выполняются в трубе ПНД в земле, кабели до светильников наружного освещения, установленных на фасаде, выполняются в трубе ПВХ за облицовкой фасада.

#### 4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Настоящим проектом разработана система водоснабжения и водоотведения для объекта: "Многоквартирный дом этажностью не выше восьми этажей, размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома по адресу: Санкт-Петербург, город Красное село, улица Лермонтова, дом 15, корпус 2, литера А, кадастровый номер земельного участка 78:40:0009019:7.

Проект водоснабжения и водоотведения выполнен на основании:

- задания на проектирование, утвержденного заказчиком;
- технических условий подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения №Исх.14481/48 ВС от 08.12.2022, выданных ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга";
- технических условий подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения №Исх-06255/48-ВО от 19.05.2022, выданных ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга"

Подраздел 2. "Система водоснабжения".

Водоснабжение зданий принято от централизованной системы холодного водоснабжения в соответствии с условиями подключения к централизованной системе холодного водоснабжения, предусматривается от проектируемых внутриплощадочных водопроводных сетей и обеспечивается по двум вводам.

В жилом доме запроектированы сети водоснабжения:

- В1 - хозяйственно-питьевой водопровод, жилая часть;
- Т3 - трубопровод горячей воды (подающий), жилая часть;
- Т4 - трубопровод горячей воды (циркуляционный), жилая часть;
- В1.1 - хозяйственно-питьевой водопровод, встроенная часть;
- Т3.1 - трубопровод горячей вода (подающий), встроенная часть;
- Т4.1 - трубопровод горячей воды (циркуляционный), встроенная часть;
- В2 - противопожарный водопровод.

Согласно СП 10.13130.2020 внутреннее пожаротушение паркинга составляет 2х5,2л/с, продолжительность работы 1 час.

Расход на автоматическое пожаротушение составляет 11,2 л/с. Автоматическое пожаротушение осуществляется из накопительного резервуара, расположенного в подвале.

Система хозяйственно-питьевого, предназначена для обеспечения потребностей объектов для следующих целей:

- жилая часть
- встроенные помещения
- на наружные поливочные краны
- приготовления горячей воды.

Предусматривается два ввода на хозяйственно-питьевые нужды (Ø110х6,6).

Хозяйственно-питьевая система тупиковая, противопожарная система –кольцевая.

Гарантированный свободный напор в местах присоединения, проектируемых объекта 26м (согласно ТУ).

Для систем ХВС и ГВС предусматриваются полпропиленовые трубы PP-R и PPR-C фирмы SRX, для системы пожаротушения применяются стальные трубы по ГОСТ 10704-91.

Выпуск воздуха из системы трубопроводов холодного и горячего водоснабжения предусматривается через автоматические воздухоотводчики, расположенных на стояках, под потолком верхнего этажа. Присоединение воздухоотводчика предусмотрено через шаровой кран d15.

Вводы предусматриваются из полиэтиленовых труб SDR 17, ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001.

На подводках к санитарным приборам установлена запорная арматура. На системах предусмотрены спускные краны.

В качестве первичных средств тушения при загорании, в квартирах предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения (согласно п.7.4.5 СП 54.13330.2016), включающего отдельный кран, расположенный на водопроводе, шланг длиной 15 м с распылителем, хранение которого предусмотрено в легкодоступных местах в соответствии с рекомендациями изготовителя.

Качество воды в системе хозяйственно-питьевого водопровода соответствует ГОСТ Р 51232-98 "Вода питьевая", СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Для учета воды на вводе установлен счетчик Пульсар Г Ду65 (Пульсар).

Для встроенных помещений предусматривается отдельный счетчик, установленный в водомерном узле Ду25 (Пульсар).

В каждой квартире и в отдельном встроенном помещении предусматривается установка счетчиков Ду15 на системе холодного и горячего водоснабжения.

Потребный напор на вводе водопровода на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части составляет 49,975 м.вод.ст.

Для создания недостающего напора в водомерном узле предусматривается установка насосной станции ANTARUS 3 MLV5-3Hc/GPRS (2 раб., 1 резерв.) с характеристиками  $H=24\text{м}$ ,  $q=10,5\text{ куб.м/ч}$ .

Насосная установка оборудована виброкомпенсаторами и виброгасящими опорами. Потолок и стены помещения насосной звук изолированы.

Насосная запитана: по II категории надежности электроснабжения.

Потребный напор на вводе водопровода на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенной части составляет 24,997 м.вод.ст.

Потребный напор на вводе водопровода на нужды противопожарного водоснабжения паркинга составляет 23,95 м.вод.ст.

Потребные напоры обеспечиваются наружными сетями.

Насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматривается с ручным и автоматическим управлением. Предусматривается следующая автоматизация:

- автоматический пуск и отключение рабочих насосов в зависимости от расхода потребления;
- автоматической включение резервного насоса, при отключении рабочего;
- подача сигнала при аварийном отключении рабочего насоса.

На данном объекте предусматривается автоматизация противопожарного водоснабжения.

При возникновении пожара на объекте и получении соответствующего сигнала (от кнопки у пожарного шкафа или открытие задвижки у пожарного шкафа), происходит падение давления в сети ВПВ. Далее происходит открытие обводных электроздвижек на вводах в здание.

Источником ГВС служит ИТП

Данным разделом проекта предусматриваются только внутренние сети водоснабжения:

В рассматриваемую систему ГВС входят:

- трубопровод горячей воды для жилой части, подающий (Т3);
- трубопровод горячей воды для жилой части, циркуляция (Т4);
- трубопровод горячей воды для встроенной части, подающий (Т3.1);
- трубопровод горячей воды для встроенной части, циркуляция (Т4.1).

Для предотвращения температурных удлинений на трассе и стояках предусматриваются петлевые и П-образные компенсаторы, а также расстановка неподвижных опор.

Расчетный (проектный) расход холодной воды составит 172,99 куб.м/сут, в том числе:

- жилые помещения – 153,90 куб.м/сут;
- встроенные помещения – 3,20 куб.м/сут;
- горячее водоснабжение – 61,56 куб.м/сут;
- горячее водоснабжение встроенные помещения – 1,40 куб.м/сут;
- полив – 15,83 куб.м/сут.

Расход на внутреннее пожаротушение в пристроенной автостоянке:



- от пожарных кранов – 2х5,2 л/с.

Расход воды на АУПТ автостоянки – 11л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение – 25 л/с.

Наружные сети водоснабжения

Водопроводные вводы имеют в точках подключения к магистрали отключающие задвижки. Диаметры вводов водопровода определены расчетом на пропуск расчетного расхода воды на внутреннее пожаротушение, заполнения противопожарного резервуара при наибольшем расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Материалы наружных систем водоснабжения:

- вводы монтируются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 SDR 17, ПЭ100;
- сальник набивной для пропуска труб через стены по Серия 5.900-2;
- предусматривается футляр из труб Корсис SN 8 по ГОСТ 54475-2011.

На наружное пожаротушение – 25л/с (продолжительность тушения пожара 3 ч). Наружное пожаротушение осуществляется из существующих гидрантов на магистральной сети.

Пожарные гидранты расположены таким образом, чтобы расстояние от края проезжей части до них было не более 2,5 м. Радиус действия пожарных гидрантов принят не более 200м.

Подраздел 3. "Система водоотведения"

Внутренние сети водоотведения

В систему бытовой канализации отводятся бытовые стоки: от санитарных приборов и трапов, установленных в помещениях санузлов встроенных и жилых помещений.

В систему дождевой канализации отводятся стоки от:

- кровельных воронок;
- трапов и приемков, установленных в ИТП и водомерном узле.

Характеристика загрязнений сточных вод, отводимых в наружную сеть бытовой канализации, соответствует правилам приема сточных вод в систему бытовой канализации объекта.

Расход бытовых стоков по зданию: 157,16 куб.м/сут, 13,43 куб.м./ч, 5,205 л/с. Расход дождевых стоков составляет 57,25л/с.

В подвале предусматриваются приемки для установки переносных погружных насосов, для отвода стоков после пожара.

Хозяйственно-бытовая канализация:

Предназначена для отвода стоков от санузлов жилой и встраиваемой части.

Сети бытовой канализации самотечные.

Вентиляция сетей бытовой канализации предусматривается через вентиляционные стояки, выведенные на кровлю, на высоту выше обреза сборной вентиляционной шахты на 0,1 м, для эксплуатируемой кровли на 3 м. Все вентиляционные стояки находятся на расстоянии не менее чем 4 м от открываемых окон.

Диаметр вытяжной части стояков равен диаметру его сточной части. При объединении группы стояков единой вытяжной частью ее диаметр и диаметры участков сборного вентиляционного трубопровода приняты по наибольшему диаметру стояка из объединяемой группы.

Стояки бытовой канализации прокладываются, скрыто в шахтах, штробах и коммуникационных коробах, напротив ревизий предусматриваются люки размером не более 0,1 кв.м.

На стояках канализации установлены противопожарные муфты в местах прохода через перекрытия.

Система монтируется из труб ПВХ О50, 100 ТУ2248-001-75245920-2005 фирмы Серпласт.

Отходов, поступающих в сети водоотведения, не образуется. Сбор, утилизация и захоронение отходов не предусматривается.

При прокладке труб водоотведения в полу предусматривается установка лючков напротив прочисток и ревизий.

При устройстве выпуска, при пересечении наружных стен предусматривается устройство набивного стальника по серии 5.900–2.

Проектом предусмотрены отдельные выпуски от жилой и встроенных частей до первого смотрового колодца.

На въезде предусматривается установка лотков с пескоуловителем, а также бензоотделитель с коалесцентным фильтром CRB-PE фирмы АСО, либо аналог, для внутренних помещений, где с помощью погружного насоса вода отводится из здания. Производительность бензоотделителя – 1,5л/с.

Далее после очистки стоки поступают в дождевую сеть с помощью погружного насоса.

Система монтируется из напорных труб "Синикон". Выпуски монтируются из труб ПВХ ТУ2248-001-

75245920-2005.

На кровле устанавливается воронок Ду 100 с электрообогревом фирмы "Татполимер". Из здания предусматривается выпуск Ду 100.

Канализационные выпуски в местах прохода через наружные строительные конструкции прокладываются в набивных сальниках.

Наружные сети водоотведения

Хозяйственно-бытовая канализация:

Предназначена для отвода стоков от санузлов и помещений инвентаря.

Сети бытовой канализации самотечные.

Система хозяйственно-бытовой канализации самотечная, прокладывается подземно, монтируется из гофрированных труб SN10 по ГОСТ 54475-2011.

Колодцы приняты из железобетонных изделий. Люки приняты чугунные по ГОСТ 3634-99.

Трассировка внутриплощадочной сети водоотведения обеспечивает выполнение требований СП 42.13330.2011. Монтаж осуществляется согласно СП 129.13330.2019

При устройстве выпуска, при пересечении наружных стен предусматривается устройство набивного стальника по серии 5.900-2. При проходе труб через стенки ж/б колодцев предусматриваются уплотнительные защитные муфты по ТУ 22.21.21-001-73011750-2018.

Отвод дождевых вод с кровель зданий осуществляется с помощью внутренних водостоков.

Через водосточные воронки по стоякам, расположенным в коридорах, дождевая вода поступает в сети внутренней дождевой канализации и далее в наружную дождевую сеть.

Отвод поверхностных сточных вод с прилегающей территории предусматривается через проектируемые дождеприемные колодцы в сеть проектируемой дождевой канализации. Сток от надземных парковочных мест поступает в дождеприемники, оборудованные фильтр-патроном. В объекте принимаем фильтр-патрон производительностью 2-4л/с ФПК 580x1200 (завод Фильтр-Патрон, либо аналог).

Характеристики стоков после фильтр патрона: взвешенные вещества 3мг/л, нефтепродукты 0.03мг/л, БПК5 2,0 мг/л.

Стоки по внутриплощадочным сетям дождевой канализации поступают в аккумулирующую емкость объемом 50 куб.м.

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

Подраздел 4. "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 составляет минус 24°C.

Система теплоснабжения двухтрубная горизонтальная с тупиковым движением теплоносителя в подающей и обратной магистралях.

Параметры теплоносителя:

Теплоноситель – вода с параметрами:

- температура теплоносителя в отопительный период 150/75°C;
- температура теплоносителя в межотопительный период 70/30°C;
- для систем отопления жилой части – вода с параметрами 80°C/60°C;
- для системы отопления встроенной части – вода с параметрами 80°C/60°C;
- для системы теплоснабжения приточных установок – вода с параметрами 150°C/70°C;
- для системы теплоснабжения ВТЗ автостоянки – электроэнергия.

Отопление.

Отопление жилой части предусматривается водяное двухтрубное с нижней разводкой магистралей. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком технического подполья. Схема поэтажных разводов – горизонтальная, двухтрубная с попутным движением теплоносителя, по периметру помещений, в подготовке пола. На стояках для балансировки системы установлены автоматические балансировочные клапаны в паре с клапаном партнером.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов происходит за счет сильфонных компенсаторов, установленных на вертикальных стояках, и углов поворота.

Для гидравлической балансировки систем на каждой ветке перед поэтажным коллектором на обратном трубопроводе установлен автоматический балансировочный клапан, на подающем трубопроводе – клапан-партнер.

Поэтажный коллектор представляет собой готовое изделие, на котором предусмотрена установка ручных

балансировочных клапанов и счетчиков тепловой энергии на выходе из коллектора к каждой квартире.

В качестве отопительных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы "Evra" с боковым подключением или аналог. В ваннах, смежных с общедомовым коридором и наружными стенами, теплопотери малы, поскольку их стены утеплены, нагрузка на обогрев этих комнат учтена при подборе радиаторов отопления смежных помещений. Кроме того, в ваннах установлены полотенцесушители.

Отопление электротехнических помещений предусматривается электрическое. В качестве нагревательных приборов установлены теплоконвекционные панели. На отопительных приборах, кроме приборов на лестничных клетках, установлены терморегуляторы с термоэлементом.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через воздухопускные элементы на отопительных приборах и коллекторных узлах, а также через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы. Слив систем отопления осуществляется в нижних точках системы. Возможно отдельное отключение и слив стояков через автоматические балансировочные клапана. Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления Ду15 - Ду40 выполнены из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы диаметром Ду50 и более выполнены из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, прокладываемые в полу – молекулярно-сшитый полиэтилен с кислородным барьером в тепловой изоляции.

Система отопления встроенных помещений – двухтрубная водяная с попутным движением теплоносителя. Магистральные трубопроводы, проложенные под потолком технического подполья. В качестве разводящих трубопроводов от поэтажного коллектора до отопительных приборов приняты молекулярно-сшитые полиэтиленовые трубы с кислородным барьером в тепловой изоляции.

Для учета тепловой энергии во встроенных помещениях устанавливаются узлы учета, на обратном трубопроводе установлен автоматический балансировочный клапан, на подающем трубопроводе – клапан-партнер, счетчик установлен на обратном трубопроводе. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов происходит за счет углов поворота. Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через воздухопускные элементы на отопительных приборах и коллекторных узлах, а также через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы. Слив систем отопления осуществляется в нижних точках системы. Возможно отдельное отключение и слив стояков через автоматические балансировочные клапана. В качестве отопительных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы "Evra" с боковым подключением или аналог. Магистральные трубопроводы систем отопления, стояки предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 после Ду50, стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 до Ду50.

Теплоснабжение.

Для теплоснабжения воздушно-тепловых завес предусмотрена электроэнергия. Для теплоснабжения приточных установок автостоянки предусмотрена двухтрубная водяная система.

Перед калориферами приточных установок предусмотрен смесительный узел с качественным регулированием с двухходовым клапаном и циркуляционным насосом. Магистральные трубопроводы систем отопления, стояки предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 после Ду50, стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 до Ду50.

В верхних точках систем теплоснабжения устанавливаются автоматические воздухоотводчики для удаления воздуха из системы. Слив системы предусмотрен через сливные краны.

Вентиляция.

Вентиляция помещений здания предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная, с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен помещений определен из расчета обеспечения санитарно-гигиенических норм расхода приточного воздуха и по рекомендуемым нормативным кратностям.

При проектировании системы вентиляции учитывались расположение пожарных отсеков, назначение и категория помещений.

Жилая часть здания.

В помещениях жилого дома принята естественная система вентиляции. Воздухообмен в жилых помещениях определен из расчета необходимого вытяжного воздуха: для квартир общей площадью на 1-го человека свыше 20 кв.м принят из условия обеспечения нормы притока наружного воздуха равной 30 куб.м/ч. на 1 чел., но не менее 0,35 кв. объема квартиры, но не меньше суммарной вытяжки из помещений санузлов, ванной комнаты и кухни (по балансу). Расход воздуха, удаляемого из совмещенных санузлов 25 куб.м/ч., из санузлов и ванных комнат – не менее 25 куб.м/ч., из кухонь с электроплитами – 60 куб.м/ч.

Приток в помещения жилых комнат – естественный, осуществляется через оконные вентиляционные приточные устройства типа "Аэрэко", для проветривания помещений и обеспечения нормативного микроклимата и воздухообмена в квартирах. Количество клапанов в окнах принято согласно воздухообмену и пропускной способности Аэрэко. Приток в квартиры с застекленными лоджиями осуществляется через клапаны в окнах лоджий, а воздух в лоджии с улицы поступает через жалюзийную решетку, установленную в витражной конструкции.

Вытяжка из санузлов, ванных комнат и кухонь предусматривается естественная.

Удаление воздуха из квартир производится через унифицированные вентблоки. Количество вентиляционных блоков, в зависимости от этажности, определяется расчетом при разности удельных весов наружного воздуха температурой +5°C и внутреннего воздуха температурой для холодного периода года. А также из условия обеспечения в устье блока скорости вытяжного воздуха не более 2,0 м/с.

Принцип организации воздухообмена следующий: приточный воздух через клапаны поступает в жилые помещения, из них в коридоры (при монтаже дверей предусматриваются щели 1 см от пола), из коридора воздух попадает в кухни, санузлы и ванные, откуда удаляется через вытяжные решетки и далее по каналам выше уровня кровли. Удаление воздуха осуществляется регулируемые решетки "Ега", устанавливаемыми в стенах помещения. Для квартир верхних этажей и квартир-студий предусматривается установка бытовых вентиляторов "Ега".

Местные вытяжные зонты в кухнях не предусматриваются и подключение их жильцами к шахтам вытяжной вентиляции запрещено по пожарной безопасности. Возможно использование рециркуляционных надплитных фильтров.

В помещениях ГРЩ, ВУ и насосной – вентиляция вытяжная с естественным побуждением. В помещениях ИТП – вентиляция вытяжная с механическим побуждением системой ВЗ посредством канального вентилятора фирмы "Ега".

Встроенные помещения.

Встроенные помещения – рассматриваются как арендуемые помещения. Проектная документация по разделу вентиляция арендных помещений будет выполнена отдельно после определения назначения помещений и согласована в установленном законодательством порядке. Проектом вентиляционное оборудование предусматривается как для офисов, с воздухообменом 40 куб.м/ч. на 1 чел. при заданной площади 6 кв.м на 1-0 сотрудника. В административных помещениях предусматривается вентиляция приточно-вытяжная с естественным побуждением путем периодического проветривания. Вытяжная вентиляция санузлов встроенных помещений с механическим побуждением системами В5-В23 посредством бытовых вентиляторов фирмы "Ега".

Автостоянка.

В помещении автостоянки предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, рассчитанная из условий ассимиляции окиси углерода CO, выделяющейся из автомобильных двигателей, системами ПВ1 и ПВ2 фирмы "Вега". При этом объем приточного воздуха предусматривается на 20% менее объема удаляемого воздуха. Подача воздуха организована вдоль проезда в верхнюю зону сосредоточенными струями, удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон в равных количествах. Приточно-вытяжные установки располагаются в венткамерах. Для удаления воздуха предусмотрен вытяжной вентилятор со 100% резервом.

При въезде в автостоянку устанавливаются воздушно-тепловые завесы "Тепломаш". Приточно-вытяжные установки установлены в венткамере в подвале. В месте пересечения противопожарных ограждающих конструкций на системах установлены противопожарные "нормально-открытые" клапана КПУ-1Н производства ЗАО "Вега".

Забор наружного воздуха приточной установкой ПВ1 осуществляется с кровли здания. Забор наружного воздуха приточной установкой ПВ2 осуществляется через воздухозаборные решетки на фасаде здания. Приемные устройства наружного воздуха расположены на уровне не менее 2 м от уровня земли. Согласно требованиям ГОСТ Р ЕН 13779-2007, приточные установки снабжены очисткой приточного воздуха, установлены фильтры класса: G3.

В вытяжных системах применена установка шумоглушителей.

В качестве воздухораспределительных и вытяжных устройств установлены: прямоугольные решетки типа АМН (ЗАО "Арктос") для вытяжных механических систем, решетки типа АМР (ЗАО "Арктос") для приточных систем и решетки фирмы "Ега" для естественных вытяжных систем, а также круглые диффузоры типам ДПУ (ЗАО "Арктос") для помещений с подвесными потолками. Для настройки расходов воздуха на воздуховодах установлены регуляторы расхода воздуха типа МРП (ЗАО "Арктос").

На воздуховодах систем при обслуживании разных категорий помещений применена установка противопожарных "нормально-открытых" клапанов типа КПУ-1Н производства ЗАО "Вега". В системах, обслуживающих санузлы и душевые в местах подключения к вертикальным воздуховодам предусмотрены воздушные затворы.

На воздуховодах подачи воздуха в зоны безопасности предусмотрена установка противопожарных "нормально-закрытых" клапанов.

Открыто прокладываемые воздуховоды в общественных помещениях после монтажа зашить гипсокартоном.

На входных группах встроенных помещений предусматривается установка электрических воздушно-тепловых завес фирмы "Тепломаш". Завесы устанавливаются силами собственников. Оборудование общеобменных вытяжных систем встроенных и технических помещений устанавливается под потолком обслуживаемых

помещений.

#### Противодымная вентиляция.

Для обеспечения эвакуации людей в начальной стадии пожара на данном объекте выполняются системы: поэтажное дымоудаление из коридоров жилых этажей; дымоудаление из помещений автостоянки; приточная противодымная вентиляция в тамбур-шлюзы, зоны безопасности МГН; компенсация удаляемых продуктов горения из поэтажных коридоров (в нижнюю зону); компенсация дымоудаления автостоянки; автоматическое отключение систем вентиляции по сигналу пожарной безопасности.

Расход подаваемого в зоны МГН воздуха рассчитан:

- на скорость истечения воздуха 1,5 м/с при одной открытой створке в помещение МГН;
- на подачу нагретого наружного воздуха при закрытых дверях.

Расход подаваемого воздуха в тамбур-шлюз рассчитан на скорость истечения 1,3 м/с.

Для систем ВД предусматриваются крышные вентиляторы ЗАО "Вега". Для систем ПД предусмотрены осевые вентиляторы ЗАО "Вега". В пределах обслуживаемого пожарного отсека, воздуховоды систем вентиляции, проходящие транзитом по другому этажу, прокладываются в огнезащитной изоляции с пределом огнестойкости EI30 или в шахтах с пределом огнестойкости EI60. Воздуховоды систем противодымной вентиляции прокладываются в огнезащитной изоляции с пределом огнестойкости не ниже EI150.

Места прохода транзитных воздуховодов и трубопроводов через стены, перегородки и перекрытия зданий (в том числе в кожухах и шахтах) уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции. Воздуховоды, подлежащие покрытию огнезащитными материалами, принимаются класса герметичности В, толщиной не менее 0,8 мм. Выброс дыма производится над кровлей на высоте менее 2 м, так как кровля предусмотрена из негорючего материала. Забор воздуха для систем приточной противодымной вентиляции осуществляется на расстоянии не менее 5 м от выбросов дыма.

По сигналу пожарной сигнализации предусматривается отключение общеобменной вентиляции, последовательное включение систем дымоудаления и подпора воздуха, закрытие нормально-открытых противопожарных клапанов, открытие дымовых и нормально-закрытых противопожарных клапанов.

Воздуховоды общеобменных и приточных противодымных систем вентиляции выполняются из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020. Воздуховоды систем дымоудаления приняты сварные из черной стали по ГОСТ 19903-74, толщиной от 1,5 мм. Соединения на фланцах с уплотнением асбестовым шнуром. Транзитные участки воздуховодов (в том числе коллекторы, шахты и другие вентиляционные каналы) систем общеобменной вентиляции следует предусматривать согласно ГОСТ Р ЕН 13779 плотными класса герметичности "В".

Монтаж вести согласно СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий" и в соответствии с рекомендациями фирм-производителей.

Концентрация вредных веществ, выделяемых от строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, не превышает предельно допустимой концентрации ПДК вредных веществ в воздухе помещений.

Мебель приобретается после сдачи объекта в эксплуатацию.

Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях.

Энергетическая эффективность систем вентиляции обеспечивается:

- Наличием регуляторов скорости на вытяжных и приточных установках, позволяющим выбрать оптимальный режим работы вентиляционных систем.
- Наличием систем автоматизации приточных установок, позволяющим регулировать расход теплоносителя по температуре наружного воздуха.
- Установкой регулируемых решеток на вентиляционных вытяжных каналах.

Энергетическая эффективность систем отопления обеспечивается:

- Рациональным расположением отопительного оборудования.
- Регулировкой температуры сетевой воды по температурному графику.
- Применением балансировочных клапанов на стояках систем отопления и терморегулирующих клапанов у радиаторов, индивидуальных поквартирных узлов учета тепловой энергии.
- Применением эффективного утеплителя в наружных ограждающих конструкциях.
- Тепловой изоляцией транзитных трубопроводов систем отопления.

Перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации.

В случае выхода из строя комплектующих одной из систем вентиляции, данная система отключается и ремонтируется.

В автостоянке вытяжной вентилятор предусматривается со 100% резервом.

Для обеспечения эвакуации людей при возникновении пожара проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- для исключения распространения пламени транзитные воздуховоды выполнены с необходимой степенью огнестойкости, в требуемых местах пересечения ограждений установлены противопожарные нормально открытые клапана.
- от сигнала о пожаре автоматически отключаются общеобменные системы вентиляции;
- при сигнале о пожаре закрываются противопожарные клапана, открываются клапана дымоудаления и включаются вентиляторы дымоудаления. Работа системы дымоудаления рассчитана на температуру рабочей среды до 600°C;
- при сигнале о пожаре автоматически, совместно с системами дымоудаления, включается систем противодымной приточной вентиляции обеспечивающая подпор воздуха в зоне безопасности.

Системы автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Управление системами отопления осуществляется в ИТП. Автоматика системы отопления осуществляет поддержание температуры теплоносителя системы отопления согласно температурному графику в зависимости от температуры наружного воздуха. Для гидравлической настройки и поддержания баланса системы отопления, оборудованной приборными термостатическими датчиками, применяются автоматические балансировочные клапаны.

Автоматика систем приточной вентиляции предусматривает: защиту калориферов от замерзания по воздуху и воде; включение/выключение циркуляционного насоса калорифера; поддержание заданной температуры приточного воздуха; сигнализация о засорении фильтров, без отключения установки; индикация работы оборудования, сигнализация неисправности работы оборудования; отключение приточных установок от сигнала "пожар" с отработкой алгоритма выключения.

Для выполнения данных задач приточные установки комплектуются заводом-изготовителем системами автоматического управления САУ с комплектом температурных датчиков и узлами регулирования температуры теплоносителя.

При срабатывании пожарной сигнализации подается сигнал: на отключение всех систем общеобменной вентиляции и систем местных отсосов. Для отключения приточных установок сигнал о пожаре заводится в САУ и приточные установки отключаются с отработкой алгоритма отключения: выключение вентилятора, закрытие клапана наружного воздуха, отключение насоса, закрытие клапана регулировки теплоносителя. Вытяжные вентиляторы отключаются автоматически отключением электропитания; на закрытие противопожарных клапанов, установленных на воздуховодах; на открытие противодымных вытяжных клапанов; на включение вентиляторов дымоудаления; на открытие противодымных приточных клапанов; на включение системы приточной противодымной вентиляции зоны безопасности; на включение систем для обеспечения притока воздуха в зону пути эвакуации и компенсацию дымоудаления.

Тепловая нагрузка здания многоквартирного дома, Гкал/ч.

Жилая часть: отопление – 0,981; вентиляция – нет; ГВС – 0,523; общая – 1,504.

Встроенные помещения: отопление – 0,096; вентиляция – нет; ГВС – 0,057; общая – 0,153.

Автостоянка: отопление – нет; вентиляция – 0,289\*; ГВС – нет; общая – 0,289\*.

Итого: отопление – 1,077; вентиляция – 0,289\*; ГВС – 0,580; общая – 1,946\*.

\*из них 0,124 –электроэнергия на ВТЗ.

ИТП

Индивидуальные тепловые пункты расположены в подвале корпуса в отдельных, специально-выделенных помещениях.

Категория пожарной опасности помещения ИТП – "Д". Степень огнестойкости помещений – II.

В помещениях ИТП предусмотрена вентиляция – естественный приток и принудительная вытяжка. В помещениях ИТП предусмотрены водосборные приемки 500x500x800 с уклоном полов 0,01 в сторону приемка/трапа. В ИТП предусмотреть искусственное освещение для VI разряда зрительной работы и аварийное освещение.

При размещении теплового пункта, оборудованного насосами, внутри жилых, общественных, административно-бытовых зданий, а также в производственных зданиях, к которым предъявляются повышенные требования по допустимым уровням шума и вибрации в помещениях и на рабочих местах, должны выполняться следующие требования:

В помещении ИТП принять необходимые мероприятия для снижения уровня шума и вибрации в соответствии с

ГОСТ 12.1.003-83, ГОСТ 12.1.012-90, СП 51.13330.2011, СП41-101-95. Максимальный уровень шума в помещениях над ИТП, согласно СП51.13330.2011, 65дБА. В ИТП устанавливаются малощумные насосы.

Для металлического оборудования, не находящегося под напряжением, предусмотреть присоединение к контуру заземления. Управление и питание оборудования в помещениях ИТП производится через щиты управления.

Тепломеханические решения:

Оборудование тепловых пунктов состоит из следующих условных узлов: узел ввода с узлом учета тепловой энергии; блок присоединения системы радиаторного отопления; блок присоединения системы ГВС; система промывки и слива.

В тепловых пунктах жилой части и встроенных помещений принята принципиальная тепловая схема:

- присоединение системы отопления – независимое. Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 80/60°C. Система подключается через пластинчатый разборный теплообменник. Циркуляция теплоносителя производится циркуляционным насосом с частотным регулированием, который находится на обратном трубопроводе системы отопления. Качественное регулирование температуры теплоносителя системы отопления осуществляется посредством двухходового регулирующего клапана, установленным на подающем трубопроводе первичного контура тепловой сети, по показаниям датчика температуры наружного воздуха и датчиков температуры теплоносителя, которые подключены к контроллеру.

- система ГВС – независимая. Теплоноситель в системе ГВС – вода с параметрами 60/40/5°C. Система подключается через пластинчатый разборный двухступенчатый теплообменник. Регулирование температуры теплоносителя системы ГВС осуществляется посредством двухходового регулирующего клапана, установленным на обратном трубопроводе первичного контура тепловой сети, по датчикам температуры теплоносителя, установленным на подающем трубопроводе вторичного контура и обратном трубопроводе первичного, которые подключены к контроллеру. Работа циркуляционного контура ГВС обеспечивается насосом. Резервный насос на циркуляцию ГВС хранится на складе. Для увеличения срока эксплуатации теплообменника на вводе холодной воды установлено устройство для предотвращения образования накипи.

В тепловом пункте автостоянки принята следующая принципиальная тепловая схема:

- присоединение системы приточных установок – зависимое, используя прямые параметры тепловой сети. Теплоноситель в системе – вода с параметрами 150/70°C.

Теплоснабжение приточных установок предусмотрено через узлы управления (смещения) теплоносителя. Регулирующие узлы управления температурой теплоносителя поставляются в комплекте с установками. Заполнение и подпитка системы отопления осуществляется с помощью насоса с соленоидным клапаном на линии подпитки и реле давления, установленного на обратном трубопроводе системы отопления.

Предусматривается установка предохранительных клапанов на подающих трубопроводах всех систем теплоснабжения и у расширительного бака.

Для промывки оборудования и систем теплоснабжения, а также для проверки работы обратных клапанов, в ИТП предусмотрена установка "спускников". Опорожнение трубопроводов и оборудования теплового пункта и систем потребления тепла осуществляется самотеком в приямок.

Теплопроводы выполняются из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 8734-75. Теплопроводы для вторичного контура системы ГВС выполняются из стальных нержавеющих труб по ГОСТ 9941-81.

Антикоррозионное покрытие трубопроводов – грунт-эмаль противокоррозийная ВАК ВД-АК-012ПК в два слоя. Тепловая изоляция трубопроводов предусматривается минераловатными цилиндрами с покрытием из алюминиевой фольги фирмы "ThermoLine", относящихся к категории горючести Г1.

Описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

Расчет за потребленную тепловую энергию и израсходованный теплоноситель производится по данным узлов учета тепловой энергии (УУТЭ), установленных на входе в ИТП, в месте максимально приближенном к границе балансовой принадлежности. УУТЭ выполняется на базе теплосчётчика типа "Пульсар", в состав которого входят: вычислитель; первичные преобразователи расхода, установленные на вводах в ИТП на подающем и обратном трубопроводах, а также на трубопроводах подпитки; комплект из двух термометров сопротивления устанавливаются на вводах в ИТП на подающем и обратном трубопроводах; два датчика давления устанавливаются на вводе в ИТП; GSM-модем устанавливается в щите УУТЭ.

Тепловычислитель обеспечивает учет тепловой энергии и теплоносителя в закрытых и открытых водяных системах теплоснабжения. Непрерывный автоматизированный контроль осуществляется с помощью GSM-модема, посредством которого энергоснабжающая организация имеет возможность снятия архивных данных с тепловычислителя. Характеристики оборудования, подключаемого к вычислителю и входящего в состав теплосчётчика, уточняется на стадии "Р" в отдельно разработанном проекте УУТЭ.

Оборудование теплового пункта с комплексом средств автоматического регулирования обеспечивает работу теплового пункта без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

Энергетическая эффективность обеспечивается:

- центральным регулированием температуры сетевой воды по отопительному графику;
- применение современных теплообменных аппаратов с высоким коэффициентом теплопередачи, что обеспечивает компактность установки и сокращение потерь тепла с внешних поверхностей. Возможность организации с диспетчерского дистанционного контроля и управления параметрами теплоносителя пункта;
- установка регулируемого и потребляющего малую мощность насосного оборудования;
- тепловой изоляцией, рассчитанной на соблюдение требуемых норм плотности теплового потока через изолированную поверхность;
- использованием сертифицированной арматурой, исключающей протечки;
- наличием узла учета тепловой энергии и теплоносителя в тепловом пункте здания;
- диаметрами трубопроводов, определенными по расчетным расходам теплоносителя с учетом оптимальных скоростей и гидравлических потерь.

Тепловые сети

Источник теплоснабжения – котельная "1-я Красносельская" по адресу: г. Красное Село, ул. Лермонтова, д.5.

Система теплоснабжения двухтрубная горизонтальная с тупиковым движением теплоносителя в подающей и обратной магистралях.

Теплоснабжение проектируемого объекта осуществляется по тепловой сети. Система тепловых сетей принята – водяная двухтрубная. Подключение проектируемого объекта выполняется к существующим тепловым сетям в тепловой камере ТК20. От точки подключения до здания тепловая сеть проложена подземно в непроходных каналах.

В качестве непроходных каналов применяются железобетонные сборные каналы по Серии 3.006.1-8 "Каналы и тоннели сборные железобетонные из лотковых элементов". Глубина заложения теплосети составляет: от уровня земли до верха перекрытия каналов не менее 0,5 м. Диаметры тепловой сети приняты с учетом максимальных нагрузок на теплоснабжение здания.

Для исключения попадания грунтовых вод в железобетонные конструкции каналов теплосети проектом предусмотрена оклеечная гидроизоляция наружной поверхности строительных конструкций. Устройство попутного дренажа тепловой сети не запроектировано в связи с усиленной гидроизоляцией каналов. Основание под трубопроводы, крепление стенок траншеи, защита бетонных поверхностей приняты в соответствии с рекомендациями Технического отчета об инженерно-геологических изысканиях. Скользящие диэлектрические опоры трубопроводов в каналах по серии 5.903-13, выпуск 8-95. Неподвижные опоры располагаются в канале и в подвалах 8 отапливаемых зданий. Неподвижные опоры в подвалах зданий корпусов 1,2,3 по с.5.903-13, вып. 7-95.

Трубопроводы наружной теплотрассы проектируются из стальных электросварных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91, поставка по группе В, материал – сталь 10 ГОСТ 1050-88. Трубопроводы по подвалу выполняются из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 8734-75. Теплопроводы для вторичного контура системы ГВС выполняются из стальных нержавеющей труб по ГОСТ 9941-81. Антикоррозионное покрытие трубопроводов – грунт-эмаль противокоррозионная ВАК ВД-АК-012ПК в два слоя.

Тепловая изоляция трубопроводов предусматривается минераловатными цилиндрами с покрытием из алюминиевой фольги фирмы "ThermoLine". Компенсация тепловых удлинений стальных трубопроводов принята за счет углов поворота трассы. Компенсация тепловых удлинений проверена расчётом и соответствует требованиям к усилиям на неподвижные опоры и напряжениям в стальных трубопроводах.

Минимальный уклон принят 0,002. После монтажа трубопроводы тепловых сетей испытываются водой давлением 16 кгс/кв.см. Для уменьшения тепловых потерь и обеспечения безопасной эксплуатации все теплопроводы изолируются.

Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Согласно результатам проведения инженерно-геологических изысканий на площадке строительства преобладает насыпной грунт, представленный песками, суглинками и супесями с гравием. Глубина промерзания по данным геологического расчета составляет 2,5м. Грунтовые воды типа "верховодка" обнаружены на глубине от 0,5-1,0 м в период обильных атмосферных осадков. Грунтовые воды мягкой жесткости, неагрессивные к бетону.

Проходы теплопроводов через стены камеры, фундаментов стен подвала проектом учтены через стальные



гильзы с сальниковым уплотнением по типовой серии. Строительные конструкции железобетонных каналов покрыть оклеечной гидроизоляцией на 0,5 м выше максимального уровня грунтовых вод. Для защиты от наружной коррозии стальных трубопроводов применяется органосиликатное покрытие марки ОС-51-03 по ТУ 84-725-83 (с термообработкой при 200°C) в 3 слоя толщиной 0,45 мм, наносимое в базовых условиях. Защита от коррозии стыков и мест присоединения выполняется в трассовых условиях органосиликатным покрытием марки ОС-51-03 с отвердителем.

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

Для определения мероприятий по обеспечению требований энергетической эффективности выполнен теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания. По результатам расчета фактическое термическое сопротивление наружных ограждающих конструкций (стены, окна, покрытие) соответствует нормативным значениям, из чего следует, что принятые проектные решения отвечают требованиям СП 50.13330.2012 п. 5.2.

Для соблюдения установленных требований энергетической эффективности предусмотрены следующие мероприятия:

Энергетическая эффективность архитектурно-строительных решений обеспечивается:

- Использованием компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;
- Размещением более теплых и влажных помещений у внутренних стен здания;
- Устройством теплых входных узлов с тамбурами или тепловыми завесами;
- Использованием в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;
- Устройством современных энергосберегающих окон.

Энергетическая эффективность систем водоснабжения обеспечивается:

- Для рационального использования хозяйственно-питьевой воды и ее экономии на вводах в здание предусмотрена установка узлов учета расходов воды;
- В санузлах применена арматура с аэраторами, что снижает общий расход воды;
- В каждой квартире и встроенном помещении предусматривается установка счетчиков на системе холодного и горячего водоснабжения.

Энергетическая эффективность систем отопления, вентиляции обеспечивается:

- Рациональным расположением отопительного оборудования.
- Регулировкой температуры сетевой воды по температурному графику.
- Применением балансировочных клапанов на стояках систем отопления и терморегулирующих клапанов у радиаторов, индивидуальных поквартирных узлов учета тепловой энергии.
- Применением эффективного утеплителя в наружных ограждающих конструкциях.
- Тепловой изоляцией транзитных трубопроводов систем отопления.
- Наличием регуляторов скорости на вытяжных и приточных установках, позволяющим выбрать оптимальный режим работы вентиляционных систем.
- Наличием систем автоматизации приточных установок, позволяющим регулировать расход теплоносителя по температуре наружного воздуха.
- Установкой регулируемых решеток на вентиляционных вытяжных каналах.

Энергетическая эффективность систем электроснабжения обеспечивается:

- Применением экономичных светодиодных светильников, имеющих высокий КПД.
- Равномерная загрузка фаз при подключении однофазных приёмников обеспечивает снижение потерь электроэнергии.

Разработан энергетический паспорт здания:

Жилой дом (корпус 1, корпус 2, корпус 3, автостоянка)

Теплотехнические показатели ограждающих конструкций зданий по проекту:

Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений,  $R_{пр}$ , кв.м °С/Вт

Нормируемое значение:

Стен ти1 ( $R_0$  ст1) – 1,87

Стен ти2 ( $R_0$  ст2) – 1,87

Стен ти3 (Ro ст3) – 1,87

Окон и балконных дверей (Ro ок.1) – 0,7

Окон лестнич. клетки (Ro ок.2) – 0,7

Перекрытие над техподпольем (Rцок1) – 0,644

Входный дверей (Ro дв) – 0,75

Покрытий (Rпокp) – 3,55

Расчетное проектное значение:

Стен ти1 (Ro ст1) – 3,41

Стен ти2 (Ro ст2) – 2,04

Стен ти3 (Ro ст3) – 2,92

Окон и балконных дверей (Ro ок.1) – 0,7

Окон лестнич. клетки (Ro ок.2) – 0,7

Перекрытие над техподпольем (Rцок1) – 1,78

Входный дверей (Ro дв) – 0,89

Покрытий (Rпокp) – 5,5

Корпус 1

Расчётная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период – 0,160 Вт/(куб.м°C).

Корпус 2

Расчётная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период – 0,156 Вт/(куб.м°C).

Корпус 3

Расчётная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период – 0,171 Вт/(куб.м°C).

Автостоянка

Расчётная удельная теплозащитная характеристика здания – 0,184 Вт/(куб.м°C).

Удельная теплозащитная характеристика меньше нормируемой величины, оболочка удовлетворяет нормативным требованиям.

- Класс энергетической эффективности жилого дома – "В" Высокий.
- Класс энергосбережения жилого дома – "В+" Высокий.

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

Подраздел 5. "Сети связи"

Структурированные кабельные системы

Емкость телефонной сети объекта – 323 №№, в том числе 301 № - для квартир, 19№ для встроенных помещений, 2 № - для ТСЖ, 1 № для диспетчерской.

Проектной документацией предусматривается подключение объекта к сетям связи ООО "ИНФОТЕХ". Телефонизация объекта предусматривается по технологии VoIP.

Проектной документацией предусматривается структурированная кабельная сеть (СКС) с возможностью 100% подключения всех квартир жилого комплекса, всех встроенных помещений, в т.ч. диспетчерской, помещения ТСЖ к телефонной сети и сети передачи данных с доступом в Интернет.

От оборудования домового шкафа квартального узла связи до корпусов прокладываются ВОК на оптические кроссы. Оптические кроссы и коммутаторы СКС размещаются в телекоммуникационных шкафах, располагаемых вблизи слаботочных стояков проектируемых корпусов в подвалах корпусов.

Прием и распределение сигналов общероссийских обязательных общедоступных телеканалов, по которым передаются сообщения (сигналы) оповещения о чрезвычайных ситуациях, обеспечивается оборудованием цифрового телевидения.

Передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается ООО "ИНФОТЕХ" в сети доступа по технологии IPTV в каждую квартиру, во встроенные служебные и административные помещения.

Радиофикация

Емкость сети проводного радиовещания объекта 322 р/точки, в том числе 301 р/точка - для квартир, 19 р/точек для встроенных помещений, 1 р/точка - для ТСЖ, 1 р/точка для диспетчерской.

На проектируемом объекте создается объектовая система оповещения (ОСО) для озвучивания следующих зон оповещения:

1. Территория, прилегающая к объекту.
2. Помещения дежурно-диспетчерских, административных служб в проектируемом комплексе.
3. Помещения автостоянок.

Управление системой оповещения объекта осуществляется с центральной станции оповещения (ЦСО) Санкт-Петербурга.

Подача сигналов оповещения региональной автоматизированной системы централизованного оповещения (РАСЦО) выполняется в соответствии с ТУ оператора связи ООО "ИНФОТЕХ".

Оборудование технически и программно сопрягается с управляющим комплексом РАСЦО КТСО П-166Ц на ЦСО Санкт-Петербурга. КТСО обеспечивает циркулярное, адресное управление по командам ЦСО №№ 3,5, 6.

Для подачи сигналов и команд управления на устанавливаемое на объекте оборудование комплекса РТС-2000, предусматривается прокладка кабеля связи от оптического кросса в шкафу квартального узла связи оператора связи ООО "ИНФОТЕХ" до стойки с оборудованием РТС-2000 и маршрутизатором Cisco C881W-E-K9.

Воспроизведение сигналов уличного наружного оповещения прилегающей территории (как сиренного, так и речевого) предусматривается через рупорные громкоговорители ГР25.03. Громкоговорители ГР25.03 устанавливаются на специальных трубостойках на кровле зданий.

В качестве нагрузки ПВ используются одно- и трехпрограммные абонентские устройства. Абонентские устройства ПВ подключаются к оконечному оборудованию радиотрансляционной системы РТС-2000.

Оборудование РТС-2000 выполняет одновременно функции проводного вещания государственных радиостанций (Радио России, Маяк, Петербург) и передачу сигналов гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций через абонентские радиоточки.

Внутридомовая сеть проводного вещания предусматривается кабелями КСВЭВнг(A)-LS 1x2x1,13 (по техническому подполью для исключения требования п.7.2.4 СП 134.13330.2012 прокладки в стальных трубах), кабелями КСВВнг(A)-LS 1x2x1,13 и кабелями КСВВнг(A)-LS 1x2x0.5.

Системы автоматизации и диспетчеризации инженерных систем

проектной документацией предусматривается оборудование проектируемого жилого комплекса системой диспетчеризации и мониторинга инженерных систем (ДП) комплекса на базе комплекта технических средств диспетчеризации (КТСД) "Кристалл". Система на базе КТСД "Кристалл" обеспечивает автоматизированный сбор и обработку информации от инженерных систем корпусов жилого комплекса (водомерные узлы, тепловые пункты, лифты), охранную сигнализацию помещений с инженерными системами и диспетчерскую связь.

Проектной документацией предусматривается устройство диспетчерского пункта в помещении Диспетчерской (Корпус 3, 1 этаж, пом. 116) с круглосуточным дежурством персонала.

Основу комплекса составляет пульт диспетчера на базе персонального компьютера (ПК) СДК-330.8S/S1 со специализированным программным обеспечением и блоками контроля СДК-31.209S. Устанавливаемый БК типа СДК-31.209S обеспечивает возможность подключения 8 каналов ТУ, 32 датчиков, 24 каналов ГГС.

Кабины лифтов оборудуются усилителями переговорных устройств (ПУЛ). В регистр каждой кабины лифта устанавливается переговорное устройство СДК-029, обеспечивающее двухстороннюю связь из кабины лифта с диспетчером.

Для связи диспетчера с обслуживающим персоналом предусмотрены переговорные устройства типа СДК-029Т, устанавливаемые в технических помещениях.

Контроль загазованности и измерение концентрации оксида углерода СО в автостоянке предусматривается путем размещения в автостоянке автоматизированной системы контроля загазованности (ГА) АБУС-КОМБИ производства ОАО "Авангард", г. Санкт-Петербург.

Предусматривается управление внешними исполнительными устройствами (вытяжными вентсистемами автостоянки) от пульта наблюдения системы контроля загазованности.

Система эфирного телевидения

Настоящей проектной документацией предусматривается установка антенно-мачтового сооружения и система кабельного телевидения (СКТ) для жилой части, встроенных служебных и административных помещений.

Предусматривается система коллективного приема сигнала эфирного цифрового телевизионного вещания второго поколения DVB-T2 и распределения этих радиосигналов по кабелю в жилом здании. При этом радиосигналы DVB-T2 передаются по системе коллективного приема в неизменном виде без трансмодуляции и частотного конвертирования с возможностью приема на любые DVB-T2 приемники.

Состав основного оборудования проектируемой СКТ:

- Антенна приемная ДМВ-диапазона Дельта Н1181М;
- Широкополосные домовые усилители ВХ851 и SD1500-1 Planar;
- Пассивные элементы коаксиальной СКТ торговой марки RTM - абонентские и магистральные ответвители и разветвители ТАН, SAN.

В каждой квартире устанавливается по 2 телевизионной розетки: 1 шт. на кухне (проходная) и 1 шт. в смежной с кухней комнате (оконечная).

Система видеонаблюдения (СВН)

СОТ предусматривается для усиления охраны объекта с целью обеспечения общего наблюдения за обстановкой на прилегающей территории, на основных входах в здания.

Кроме того, в каждом подъезде телевизионные камеры устанавливаются:

- на первом этаже в лифтовых холлах для наблюдения за пространством от входной двери до лифтовых кабин;
- на первом этаже в местах установки подъемных устройств для МГН;
- в лифтовых кабинах.

Для наблюдения за прилегающей территорией и внутренним двором предусматривается установка телевизионных камер по периметру здания жилого комплекса.

Система охранного телевидения построена на платформе IP видеорегистраторов LTV RNE Series.

Видеосигналы с телекамер, а также с камер видеодомофонов поступают на входы IP видеорегистраторов, располагаемых в телекоммуникационном шкафу в помещении Диспетчерской, и отображаются на профессиональных мониторах для систем охранного телевидения. Управление видеорегистраторами осуществляется с пульта дистанционного контроля поста охраны.

В автостоянке предусматривается установка наружных IP-камер типа LTV CNE-624 48 и внутренних IP-камер типа LTV CNE-924 48. Информация с телевизионных камер наблюдения (ТК) поступает на видеорегистратор.

Кабельные линии СОТ выполняются кабелями ParLan U/UTP Cat5e 4x2x0,52 ZH нг(А)-HF.

Система контроля и управления доступом (СКУД)

Предусматривается оборудование всех дверей входов в подъезды сетевым многоквартирным видеодомофонным комплексом ELTIS 5000 NEW с защищенными ключами EMF на базе блоков вызова серии DP5000.B2-KEDC43T/IP-CVBS.

В качестве физической линии управляющего интерфейса используется кабель U/UTP cat 5e 4x2x0,52ZHнг(А)-HF.

Настоящей документацией предусматривается подключение видеодомофонов жилого комплекса на пульта диспетчера (ПД) SC5000.B2-D.1 и передача видеосигналов от встроенных IP телекамер вызывных блоков видеодомофона на видеорегистратор системы охранного телевидения (СОТ). Предусматривается разблокировка дверей, оборудованных СКУД при пожаре.

Входы на лестницы в жилую часть дома, входы в мусоросборные камеры, входы сквозных проходов закрываются автономными системами контроля и управления доступом (СКУД) с электромагнитными замками с подключением к ключевым устройствам CRR-71.

Для аудио/видеосвязи водитель-диспетчер, в непосредственной близости от основных ворот со стороны въезда на стойке устанавливается одноабонентский блок вызова видеодомофона DP1-CE7L, который включается в коммутатор КМВ1.4-2.М.

Видеомониторы VM500-5.1CL для блоков вызова у ворот устанавливаются в помещении Диспетчерской (Корпус 3, пом. 116).

Наружные сети связи (внутриплощадочные)

Емкость телефонной сети объекта – 323 №№, в том числе 301 № - для квартир, 19№ для встроенных помещений, 2 № - для ТСЖ, 1 № для диспетчерской.

Емкость сети проводного радиовещания объекта 322 р/точки, в том числе 301 р/точка - для квартир, 19 р/точек для встроенных помещений, 1 р/точка - для ТСЖ, 1 р/точка для диспетчерской.

Емкость сети приема телевидения объекта – 322 абонента, в том числе 301 абонент - в квартирах, 19 абонентов для встроенных помещений, 1 абонент - в ТСЖ, 1 абонент в диспетчерской.

Проектом предусматривается:

- строительство 2-канальной кабельной канализации связи от проектируемого кабельного колодца на границе территории проектируемого объекта с присоединением к внутриобъектовой кабельной канализации связи;
- строительство 4-канальной кабельной канализации связи между корпусами проектируемых зданий на площадке строительства;
- установка 7 кабельных колодцев типа ККСр-3. На телефонные колодцы установить нижние крышки

усиленного типа с запирающим устройством "Краб".

Строительство кабельной канализации осуществляется, ПНД-трубами диаметром 63 мм.

Аудиовизуальные информационные системы для нужд МГН

Для двусторонней связи зон безопасности, зон возле подъемников для МГН, с диспетчером жилого комплекса используется система двухсторонней связи (СДС) с управлением аварийными сигнальными устройствами ELTIS 1000.

Магистралы первого и второго уровня СДС выполняются кабелями ParLan U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52.

Кабель сети аварийной сигнализации для МГН - КСВВнг(А)-LS 4x0,5.

Для электропитания блоков СДС предусматривается использование кабелей КСВВнг(А)-LS 1x2x1,13.

Во встроенных помещениях устанавливаются беспроводные системы тревожной сигнализации вызова помощника, требуемого инвалиду "Пульсар-3" и беспроводные системы двусторонней громкоговорящей связи ДП-100.

На местах обслуживания и постоянного нахождения МГН предусматривается установка кнопок вызова с индивидуальным адресом. Для санузлов МГН предусматриваются комплекты оборудования "Пульсар-3" в составе кнопки вызова и выносного свето-звукового оповещателя. Светозвуковой оповещатель устанавливается снаружи над дверью санузла.

Система противопожарной защиты (АППЗ и СОУЭ)

Все жилые корпуса проектируемого здания подлежат оборудованию автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, противопожарной автоматикой систем вентиляции и дымоудаления, автоматикой противопожарного водопровода, автоматикой управления лифтами при пожаре.

Вся информация о состоянии установки пожарной сигнализации отображается на дисплее прибора R3-Рубеж-2ОП и (в мнемонической форме) на блоке индикации R3-Рубеж-БИУ. События в системе архивируются в энергонезависимой памяти прибора R3-Рубеж-2ОП.

Приборы системы "R3-Рубеж-2ОП" соединены в единый кольцевой интерфейс R3-Link. Объединяет приборы в систему прибор приемно-контрольный и управления R3-Рубеж-2ОП и блок индикации и управления R3-Рубеж-БИУ, в рамках реализации пожарной охраны (пост охраны), где предусматривается круглосуточное пребывание обученного дежурного персонала.

Для жилой части предусматривается устройство системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 1-ого типа. Для встроенных помещений административного и общественного назначения предусматривается устройство системы оповещения людей о пожаре 2-ого типа. в гараже предусматривается СОУЭ 3-ого типа.

При возникновении пожара и срабатывании дымового пожарного извещателя или ручного извещателей прибор "Рубеж-2ОП" передает команду на контролируемый выходы адресных релейных модулей с контролем цепи выхода "PM-4K" прот. R3 которые запускают оповещение.

Речевое оповещение проектируемого объекта выполнена на базе системы речевого оповещения "СОЛОВЕЙ2" производства ЗАО НПП "МЕТА" (г. Санкт-Петербург).

#### 4.2.2.8. В части организации строительства

Раздел 6. " Проект организации строительства"

Раздел разработан в объеме, необходимом для определения сметной стоимости, выбора оптимальных методов производства работ, необходимых строительных механизмов и является основанием для разработки проекта производства работ (ППР).

Территория проектирования расположена по адресу: город Красное село, улица Лермонтова, дом 15, корпус 2, литера А.

Проектом предусматривается комплекс работ по строительству многоквартирного дома этажностью не выше восьми этажей, размещению объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома.

Участок строительства многоквартирного дома расположен на земельном участке с кадастровым номером 78:40:0009019:7 и ограничен:

- с запада – улицей Огородная;
- с севера – существующей жилой застройкой, зданием кап. ремонт и комплексом реабилитации инвалидов;
- с юга – существующим торговым центром;
- с востока – озеленением общего пользования и далее улицей Лермонтова.

Территория огорожена бетонным забором, на севере участка расположена детская площадка и веревочный парк. На рассматриваемой территории расположены здания производственных цехов, административное здание, парковка и автосервисы, подлежащие демонтажу, трансформаторная подстанция.

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 105,3 до 104,6 м с общим уклоном поверхности в восточном направлении.

За относительную отметку  $\pm 0,000$  принят уровень чистого пола 1-го этажа встроенных помещений, соответствующая абсолютной отметке +106,40 мБС.

Использование для нужд строительства дополнительных земельных участков вне предоставляемого земельного участка проектом не предусматривается.

Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, в границах земельного участка, предоставленного для строительства, отсутствуют.

По территории строительной площадки проходят инженерные сети, которые подлежат демонтажу (за исключением тепловой сети от ТК до здания торгового центра, водопроводной сети от границы участка до колодца №161 и от колодца 224 до границы участка, канализационной сети от колодца 224а до границы участка, кабельной линии 6кВ). От колодца 161 до колодца 224 демонтаж водопроводной сети выполняется по отдельному проекту (шифр 1-2022-НВК), выполненному ООО "Легион". Для предупреждения повреждения сохраняемых наружных сетей, проходящих по территории участка и попадающих в опасную зону работы строительной техники, проектом предусматривается их защита путем укладки дорожных ж.б плит по слою песка толщиной 200 мм. Также укладка плит предполагается в местах стоянки строительных машин (при производстве работ) массой более 20 т (автомобильные краны, экскаваторы и пр.). Люки колодцев предусматривается закрыть деревянными коробами.

Доставка строительных грузов на стройплощадку осуществляется автотранспортом по дорогам общего пользования. Для снабжения строительства материалами и конструкциями предполагается использовать предприятия строительной индустрии города Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Въезды и выезды автотранспорта на строительную площадку осуществляются с Огородной улицы.

Движение по строительной площадке организовано по временной дороге из железобетонных плит по тупиковой схеме с устройством разворотных площадок.

Приобъектный склад для строительных материалов организовывается в виде открытой площадки. Запас строительных материалов на объекте принят в размере трехдневного объема потребления, исходя из условия обеспечения непрерывного производства работ.

При въезде на площадку устанавливаются информационные щиты с указанием наименования объекта, названия застройщика (заказчика), исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту и представителя государственного строительного контроля, курирующего строительство, сроков начала и окончания работ, схемы объекта.

На выезде со стройплощадки устраивается участок мойки колес автотранспорта с оборотной системой водоснабжения.

Для сбора строительных и бытовых отходов предусмотрена установка металлических контейнеров. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки автотранспортом на полигон ТБО. Контейнеры устанавливаются на твердое покрытие или бетонные дорожные плиты.

Временные бытовые помещения приняты инвентарными контейнерными и модульными. Бытовой городок строителей устраивается непосредственно на участке.

Работы по строительству предусматриваются в два периода: подготовительный период и основной период.

Подготовительный период включает в себя следующие работы:

- устройство временного ограждения стройплощадки;
- устройство пункта охраны;
- устройство пункта мойки колес;
- расчистка и планировка территории строительства (в т.ч. от зеленых насаждений, демонтаж существующих зданий и сооружений);
- устройство временных дорог на стройплощадке;
- размещение временных зданий, сооружений, помещений производственного, складского, вспомогательного, бытового и общественного назначения;
- завоз на объект необходимого оборудования, механизмов, материалов;
- монтаж предупредительных плакатов и информационных щитов;
- организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами сигнализации;

- прокладка временных сетей электроснабжения;
- прокладка временных сетей водоснабжения;
- оборудование строительной площадки площадкой сбора строительного и бытового мусора;
- устройство площадок складирования;
- установка предупредительных и указательных знаков, гирлянд, сигнальных ламп, хорошо видимых в любое время суток;
- подготовка строительных машин и механизмов;
- организация временного освещения стройплощадки;
- организация подвозки воды на строительную площадку для организации мойки колес автотранспорта, питьевых нужд;
- организация инструментального хозяйства для обеспечения бригад средствами малой механизации, инструментом, средствами измерений и контроля, монтажной оснасткой в составе и количестве, предусмотренными нормокомплектами;
- устройство ограждения опасной зоны работы механизмов на время производства работ леерным (сигнальным ограждением) и знаками "опасная зона";
- установка адресного щита, надписей по технике безопасности и пожарной безопасности;
- устройство места для размещения первичных средств пожаротушения;
- создание геодезической разбивочной основы для строительства.

Основной период включает в себя следующие работы:

- устройство шпунтового ограждения котлована (в соответствии с проектом ограждения котлована);
- земляные работы;
- устройство основания под фундаменты;
- устройство подготовки под фундаменты;
- устройство плиты фундаментов;
- возведение каркаса здания монолитного железобетонного (монолитных ж.б. стен, колонн, перекрытий), монтаж монолитных железобетонных лифтовых шахт, сборных лестничных маршей, вентиляционных блоков;
- устройство покрытия и кровли;
- монтаж наружных ограждающих конструкций;
- устройство внутренних стен и перегородок;
- заполнение проемов;
- выполнение внутренних электромонтажных и сантехнических работ;
- выполнение внутренних и наружных отделочных работ;
- прокладка внутриплощадочных инженерных сетей;
- выполнение работ по устройству дорог, благоустройству территории.

Строительство осуществляется поточным методом с максимальным совмещением выполняемых работ.

Погрузочно-разгрузочные работы осуществляют с помощью автомобильного крана КС-35719-1-02, г/п 25 т.

Земляные работы принято осуществлять одноковшовым экскаватором марки ЭО-4225А-07 (емкостью ковша 0,65-1,0 куб.м). Разработка котлована ведется с откосами 1:1. Вдоль камеры теплосети котлован выполняется в вертикальных стенках. Крепление осуществляется посредством труб 377x8 с шагом 1.5 м, длина труб – 9 м. Деревянная забирка из досок толщиной 50 мм. Погружение и извлечение труб осуществляется методом статического вдавливания с применением установки Giken Silent Piler F3.

Монтаж конструкций надземной части и подача строительных материалов осуществляется с помощью следующих механизмов:

- два башенных крана LIEBHERR 132 EC-N8, грузоподъемностью 8 т и вылетом стрелы 40;
- один башенный кран LIEBHERR 140 EC-N6, грузоподъемностью 6 т и вылетом стрелы 40.

При невозможности монтажа конструкций башенными кранами предусматривается применение автокрана КС-65713-6, г/п 50 т.

Возведение монолитных конструкций здания принято осуществлять с применением автобетононасоса Putzmeister M20 или поворотного бункера башенного крана. Для устройства монолитных железобетонных конструкций применяется инвентарная сборно-разборная щитовая опалубка.

Доставка бетона на площадку производится автобетоносмесителями АМ-6.

Проектом принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом с

двухсменным режимом работы. Продолжительность рабочей смены – 8 часов с перерывом на обед 1 час. Структура строительной площадки – прорабский участок.

Потребность в ресурсах на время производства работ осуществляется за счет:

- временное электроснабжение – существующих сетей в соответствии с действующим договором энергоснабжения АО "Петербургская сбытовая компания" №78230000324243 от 05.03.2021. Потребность в электроэнергии на период строительства составляет 258,1 кВт;
- временное водоснабжение для производственных, хозяйственно-бытовых нужд – от существующих сетей в соответствии с ТУ ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" №ИСХ-14481/48-ВС от 26.10.2022г. Потребность в воде на период строительства на хозяйственно-бытовые нужды составляет 0,76 л/с, на производственные нужды – 0,16 л/с;
- наружное пожаротушение – от существующих пожарных гидрантов. Потребность в воде на период строительства для пожаротушения составляет 10 л/с;
- вода для питьевых нужд – привозная бутилированная;
- временное водоотведение – от существующих сетей в соответствии с ТУ ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" №ИСХ-14481/48-ВО от 26.10.2022;
- временное канализование от санузлов – применение биотуалетов;
- временное теплоснабжение на период строительства не проектируются. Обогрев временных зданий будет осуществляться с помощью электрических масляных радиаторов.

Строительство предполагается осуществлять силами генподрядной строительной организации с привлечением субподрядных строительных организаций. Профессиональная подготовка персонала соответствует характеру выполняемой работы. Режим работы при выполнении строительно-монтажных работ двухсменный. Расчетное количество работающих составляет 126 человек, в том числе рабочих – 107 человек, ИТР, служащих, МОП и охраны – 19 человек.

Продолжительность строительства принята директивно и составляет 36 месяцев, в том числе подготовительный период 6 месяцев.

В процессе производства работ должен проводиться сопроводительный мониторинг для наблюдения за состоянием конструкций здания.

#### Раздел 7 "Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства"

Раздел разработан в объеме, необходимом для определения сметной стоимости, выбора оптимальных методов производства работ, необходимых строительных механизмов и является основанием для разработки проекта производства работ (ППР).

В рамках выполнения комплекса работ по строительству объекта демонтажу подлежат:

- Здание по адресу г. Санкт-Петербург, г. Красное Село, ул. Лермонтова, д. 15, корп. 2. Нежилое здание - производственный корпус, количество этажей – 2, в том числе подземных – 0. Год ввода в эксплуатацию по завершении строительства – 1962 г.; высота – 8,3 м; площадь застройки – 1031,8 кв.м; общая площадь здания – 2095,6 кв.м. Фундаменты – ленточные бутовые; стены – кирпичные; перегородки – деревянные; перекрытия – из сборных ж.б. плит; кровля – шифер по деревянной обрешетке;
- Здание по адресу г. Санкт-Петербург, г. Красное Село, ул. Лермонтова, д. 15, корп. 2, лит. Б. Нежилое здание - склад металла; количество этажей - 1, в том числе подземных – 0. Год ввода в эксплуатацию по завершении строительства – 1962 г. Высота – 6,0 м; площадь застройки – 1688,0 кв.м; общая площадь здания – 1426,6 кв.м. Фундаменты – ленточные бутовые; стены – кирпичные; перегородки – кирпичные; перекрытия – из сборных ж.б. плит; кровля – шифер по деревянной обрешетке;
- Здание по адресу г. Санкт-Петербург, г. Красное Село, ул. Лермонтова, д. 15, корп. 2, лит. В. Нежилое здание - склад; количество этажей – 1, в том числе подземных – 0. Год ввода в эксплуатацию по завершении строительства – 1976 г. Высота – 3,75 м; площадь застройки – 698,9 кв.м; общая площадь здания – 601,3 кв.м. Фундаменты – ленточные бутовые; стены – кирпичные; перегородки – кирпичные; перекрытия – из сборных ж.б. плит; кровля – шифер по деревянной обрешетке;
- Здание по адресу г. Санкт-Петербург, г. Красное Село, ул. Лермонтова, д. 15, корп. 2, лит. Е. Нежилое здание - мастерские; количество этажей – 1, в том числе подземных – 0. Год ввода в эксплуатацию по завершении строительства – 1961 г. Высота – 3,1 м; площадь застройки – 332,8 м2; общая площадь здания – 252,9 кв.м. Фундаменты – ленточные бутовые; стены – кирпичные; перегородки – кирпичные; перекрытия – деревянные; кровля – металлическая;
- Здание по адресу г. Санкт-Петербург, г. Красное Село, ул. Лермонтова, д. 15, корп. 2, лит. Ж. Нежилое здание - автогараж; количество этажей – 1, в том числе подземных – 0. Год ввода в эксплуатацию по завершении строительства – 1960 г. Высота – 4,1 м; площадь застройки – 312,0; общая площадь здания – 262,4 кв.м. Фундаменты – ленточные бутовые; стены – кирпичные; перегородки – кирпичные; перекрытия – из сборных ж.б. плит; кровля – шифер по деревянной обрешетке;



• Здание по адресу г. Санкт-Петербург, г. Красное Село, ул. Лермонтова, д. 15, корп. 2, лит. И. Нежилое здание - проходная; количество этажей – 1, в том числе подземных – 0. Год ввода в эксплуатацию по завершении строительства – 1967 г. Высота – 3,0 м; площадь застройки – 20,0; общая площадь здания – 12,9 кв.м. Фундаменты – ленточные бетонные; стены – кирпичные; перекрытия – из сборных ж.б. плит; кровля – шифер по деревянной обрешетке;

• Сооружение некапитальное металлическое одноэтажное. Высота 2-2,3 м. Конструктив: каркас брус 40\*40, обшивка проф. листом. Площадь – 86,41 кв.м;

• Сооружение некапитальное металлическое одноэтажное. Высота 2-3 м. Конструктив: труба профильная 40 и уголок 50\*50, обшивка стальным листом 1мм. Площадь – 58,8 кв.м;

• Сооружение некапитальное металлическое одноэтажное. Высота 2-2,5 м. Конструктив: труба профильная 40 и уголок 50\*50, обшивка стальным листом 1мм. Площадь – 60,2 кв.м;

• Сооружение некапитальное металлическое одноэтажное – склад. Высота 2-2,5 м. Конструктив: каркас брус 40\*40, обшивка проф. листом. Площадь – 135,7 кв.м;

• Сооружение некапитальное металлическое одноэтажное. Высота 2-2,5 м. Конструктив: каркас брус 40\*40, обшивка проф. листом. Площадь – 66,7 кв.м;

• Сооружение некапитальное кирпичное одноэтажное. Высота 3,0 м, кирпич 250 мм. Площадь – 16,8 кв.м;

• Сооружение некапитальное металлическое одноэтажное. Высота 2-2,3 м. Конструктив: каркас брус 40\*40, обшивка проф. листом. Площадь – 8,5 кв.м;

• Сооружение некапитальное металлическое одноэтажное. Металлические контейнеры (не стационарный объект, высота 2-3 м). Площадь – 30,2 кв.м.

• Наружные инженерные коммуникации: водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения, связи (за исключением тепловой сети от ТК до здания торгового центра, водопроводной сети от границы участка до колодца №161 и от колодца 224 до границы участка, канализационной сети от колодца 224а до границы участка, кабельной линии 6 кВ). От колодца 161 до колодца 224 демонтаж водопроводной сети выполняется по отдельному проекту (шифр 1-2022-НВК), выполненному ООО "Легион".

• разрушенные фундаменты, набивные площадки, элементы благоустройства, покрытия.

Демонтаж конструкций предусматриваются на основании Решения о сносе объектов капитального строительства от 06.12.2022.

При организации демонтажных работ предусматривается комплексный поток, охватывающий:

- подготовительные работы;
- демонтаж зданий и инженерных сетей;
- вывоз строительного мусора.

Проектом приняты следующие методы производства работ:

• механический способ разрушения кирпичных и деревянных стен, перегородок, ж.б. плит перекрытий, фундаментов;

• метод ручной разборки кровли, заполнений проемов, а также 3х метровой зоны сопряжения здания лит. Ж и 3х метровой зоны примыкания фасада лит. В к границам земельного участка;

• метод поэлементной разборки конструкций некапитальных металлических сооружений.

Работы по демонтажу кровли выполняются с применением ручного инструмента и средств малой механизации.

Демонтаж основных конструкций зданий выполняется методом механического разрушения при помощи двух экскаваторов HITACHI ZX480LC-3 (или аналог) с использованием навесного оборудования – гидроразрывника.

Разборка завалов и сортировка материалов от разборки производится экскаватором ЕК 18-20 (или аналог) с навесным оборудованием ковш и грейферный ковш, при небольших завалах используется фронтальный погрузчик BobCatS300 (или аналог).

Демонтаж конструкций фасадов здания лит. В, примыкающих к границам земельного участка, а также конструкций фасада здания лит. Ж в зоне сопряжения с существующей ТП производится вручную с инвентарных строительных лесов, устанавливаемых с внутренней стороны демонтированного здания.

Механизированная разборка фундаментов производится экскаватором HITACHI ZX480LC-3 (или аналог) с применением ковша или навесного оборудования – гидромолот.

Металлические конструкции зданий (балки, фермы, колонны) демонтируются при помощи автомобильных кранов КС-55713-1, г/п 25 т.

Для сбора строительных отходов на строительной площадке устанавливаются металлические контейнеры для сбора мусора. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки специализированным автотранспортом на полигон ТБО.

До начала производства работ проектом предусмотрены мероприятия по выведению зданий из эксплуатации.

Мероприятия по обеспечению защиты ликвидируемых зданий, строений и сооружений, объекта капитального строительства от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта в проекте представлены и соответствуют требованиям нормативно-технической документации.

Вероятность повреждения при демонтаже инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных сетей инженерно-технического снабжения присутствует.

В целях сохранения инженерной инфраструктуры при демонтаже конструкций выполняются защитные мероприятия:

- движение строительной техники по трассе залегания существующих сетей выполняется только с выполнением временных дорожных покрытий из железобетонных дорожных железобетонных плит типа 2П 30-18-30 (3000x1750x180 мм) по отсыпке из песка толщиной 200 мм;
- люки колодцев, попадающие на временны дороги, подсыпаются песком до верха люка и укрываются дорожными железобетонными плитами.

Проектом предусмотрены мероприятия по пылеподавлению в течение всего периода выполнения демонтажных работ путем полива демонтируемых конструкций.

После завершения работ по демонтажу производится сортировка строительного мусора. Отходы от демонтажа вывозятся в соответствии с действующим природоохранным законодательством на лицензированное место размещения отходов. Вывоз строительного мусора осуществляется автосамосвалами.

Проектом предусмотрены мероприятия по благоустройству нарушенных покрытий территории после окончания основного периода строительства в соответствии с проектной документацией. Рекультивация не требуется.

Поле окончания демонтажных работ в земле и в водных объектах не остается коммуникаций, конструкций и сооружений, для которых требуется разрешение органов государственного надзора на сохранение таких коммуникаций, конструкций и сооружений.

Работы по демонтажу принято вести традиционными методами. Выполнения работ потенциально опасными методами (взрыв, сжигание) проектом не предусмотрено.

В процессе производства работ должен проводиться сопроводительный мониторинг для наблюдения за состоянием демонтируемых конструкций.

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

Раздел 8. "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"

Раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" разработан в составе проектной документации для строительства многоквартирного дома этажностью не выше восьми этажей с размещением объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях по адресу: Санкт-Петербург, город Красное село, улица Лермонтова, дом 15, корпус 2, литера А, кадастровый номер земельного участка 78:40:0009019:7. Участок проектирования расположен в зоне ТЗЖ1 – жилой зоне среднеэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне исторически сложившихся районов центральной части Санкт-Петербурга, с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а так же объектов инженерной инфраструктуры.

Участок проектирования ограничен:

- с запада – улицей Огородная;
- с севера – существующей жилой застройкой, зданием кап. ремонт и комплексом реабилитации инвалидов;
- с юга – существующим торговым центром;
- с востока – озеленением общего пользования и далее улицей Лермонтова.

Участок проектирования представляет собой территорию бывшего производственно-складского предприятия. На территории участка расположены здания цехов, мастерских и складов подлежащих демонтажу, так же присутствуют инженерные сети, подлежащие выносу и демонтажу. В северо-западной части участка присутствует существующая трансформаторная подстанция, выделенная из границ проектируемого земельного участка.

Проектируемая жилая застройка размещается за пределами санитарно-защитных зон промышленных объектов, сооружений и иных внешних объектов.

Проектными решениями предусматривается строительство нового здания и сооружений основных и вспомогательных видов использования в следующем составе: многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой (на 163 машиноместа); площадка для мусоросборных контейнеров (раздельный сбор мусора); открытые автостоянки на 43 машиноместа; детская площадка; площадка для занятия физкультурой; площадка для отдыха взрослого населения.

Непосредственно на участке планируемого строительства водные объекты отсутствуют. Ближайший водоем – пруд без названия – расположен в 428 м к юго-западу от границ участка изысканий, в 767 м к юго-востоку располагается другой пруд без названия. Наиболее крупный водный объект – озеро Безымянное – находится в 1379 м к юго-востоку от границ участка. Участок проектирования, располагается за пределами береговых полос, прибрежно-защитных полос и водоохранных зон поверхностных водных объектов, а также вне зон рыбохозяйственной охраны. Поверхностные и подземные источники питьевого водоснабжения и их зоны санитарной охраны в границах участка проектирования отсутствуют.

В проекте представлена карта-схема района строительства с границами земельного участка и местами расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и расчетными точками на период строительства и эксплуатации.

В проекте представлена программа экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов экосистемы в период строительства и эксплуатации объекта. В проекте выполнена оценка воздействия на окружающую среду в период эксплуатации и в период строительства.

Период эксплуатации.

В соответствии с принятыми проектными решениями, источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в составе проектируемого объекта в период его эксплуатации являются загрязняющие вещества, содержащиеся в выхлопных газах работающих двигателей автомобилей, проезжающих по территории; работа мусороуборочной техники; вытяжная вентиляция подземной автостоянки.

Всего в проекте учтены десять источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них два организованных и восемь неорганизованных. Величины и номенклатура выбросов определены в соответствии с действующими методиками.

В атмосферный воздух в процессе эксплуатации проектируемого объекта будут выделяться –азота диоксид, азот (II) оксид, углерод (пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид, керосин, бензин (нефтяной, малосернистый).

Проектный валовый выброс определен в количестве 0,511358 т за 12 месяцев.

Расчет рассеивания выполнялся по согласованной программе “УПРЗА Эколог. Версия 4.60”, реализующей приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 273 от 06.06.2017 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" с учетом застройки для летнего периода, характеризующегося наихудшими условиями рассеивания, в локальной системе координат.

Проведенный анализ уровня загрязнения атмосферы показал, что на границе нормируемых объектов значения приземных концентраций (в том числе максимально разовых, среднесуточных, среднегодовых) принятых к расчету загрязняющих веществ, не превышают 0,1 ПДК, учет фона не требуется. Выполненный расчет рассеивания, оценивающий влияние проектируемого объекта на загрязнение атмосферного воздуха, подтверждает возможность эксплуатации данного объекта. Санитарные нормы СанПиН 2.1.3684-21 по допустимому загрязнению атмосферного воздуха на границе с ближайшей жилой застройкой и с прочими нормируемыми объектами соблюдены.

В качестве основных источников шума в проекте учтены системы приточной и вытяжной вентиляции, крышные вентиляционные установки, а также грузовой и легковой автомобильный транспорт, приезжающий на территорию объекта. В проекте представлены расчеты шума от воздействия основных источников шума.

По результатам расчетов с учетом предусмотренных мероприятий, уровни шума на границе нормируемых объектов и на границе проектируемого объекта не превышают допустимых в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Воздействие проектируемого объекта на гидросферу может выражаться в виде забора воды для хозяйственно-бытовых нужд и в сбросе сточных вод хозяйственно-бытовой и ливневой канализации. Водоснабжение проектируемого объекта предусматривается от существующих водопроводных сетей в соответствии с техническими условиями.

Сброс бытовых сточных вод производится в сети канализации города. Точкой подключения систем водоотведения являются внутриквартальные сети водоотведения по улице Лермонтова, согласно техническим условиям. Характеристика загрязнений бытовых сточных вод соответствует правилам приема в систему бытовой канализации. Сброс поверхностных сточных вод с кровли и прилегающей территории производится в аккумулирующую емкость (с предварительной очисткой на фильтр-патронах) с последующим вывозом ассенизационными машинами с территории участка на ближайшие очистные сооружения города. Загрязненные дождевые стоки от дождеприемных колодцев на автостоянках, мусоросборной площадки и проездов поступают на очистку на фильтрующие модули, а затем отводятся в проектируемую внутримплощадочную сеть дождевой канализации. К установке принимаются фильтрующие патроны НПО "Полихим". Проектом предусмотрены все

необходимые мероприятия для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод в период эксплуатации, при выполнении которых можно считать, что эксплуатация объекта не окажет негативного воздействия на водные объекты и водные биоресурсы.

В составе проекта произведен расчет количества отходов, образующихся за год в период эксплуатации объекта. Всего за год эксплуатации образуется 249,332 т отходов, отнесенных к IV и V классу опасности.

Предусмотренные проектом мероприятия по организации временного накопления и вывоза отходов на период эксплуатации позволят исключить токсикологическую опасность для окружающей природной среды и для населения, а также негативное влияние на подземные и поверхностные воды и почву.

Период строительно-монтажных работ.

Воздействие на атмосферный воздух в случае реализации проекта в период строительных и демонтажных работ обусловлено, в первую очередь, выбросами отработанных газов двигателями внутреннего сгорания строительной, дорожной и автотранспортной техники, применяемой на стройплощадке. Выбросы специфических примесей при производстве демонтажных и строительных работ связаны с проведением электрогазосварочных и газорезательных работ, работ по укладке асфальта.

Всего в период демонтажных работ учтены восемь неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в период строительных работ – семнадцать неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Величины и номенклатура выбросов определены в соответствии с действующими методиками.

В период производства демонтажных работ в атмосферный воздух выделяются: диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азот (II) оксид, углерод (пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид, керосин, бензин (нефтяной, малосернистый), взвешенные вещества. Общий выброс за весь период производства демонтажных работ составляет 0,177948 т.

В период производства строительно-монтажных работ в атмосферный воздух выделяются: диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, гидрофторид (водород фторид; фтороводород), азота диоксид, азот (II) оксид, углерод (пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид, фториды неорганические плохорастворимые, бензин (нефтяной, малосернистый), керосин, алканы C12-C19, пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>. Общий выброс за весь период производства работ составляет 2,724039 т.

В связи с близким расположением нормируемых объектов, в рамках проекта предложены мероприятия на период строительства, нацеленные на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (применение многофункциональной комплексной присадки "МАПИ-0010" к дизельному топливу для строительной техники).

Расчет рассеивания выполнялся по согласованной программе "УПРЗА Эколог. Версия 4.60", реализующей приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 273 от 06.06.2017 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе". Расчет выполнен для наихудшего варианта строительных работ (с точки зрения суммарного выброса загрязняющих веществ в атмосферу от задействованных на рассматриваемом этапе работ строительных механизмов и их мощностей). Автоматизированный расчет рассеивания выполнен для летнего периода года в локальной системе координат. Анализ результатов расчета на период производства демонтажных работ показал, что на границе жилой зоны значения приземных концентраций (в том числе максимально разовых, среднесуточных, среднегодовых) принятых к расчету загрязняющих веществ, кроме диоксида азота и взвешенных веществ, не превышают 0,1 ПДК. Учет фона не требуется. Максимально разовые концентрации с учетом фона для диоксида азота составляют – 0,69 ПДК. Среднегодовые концентрации с учетом фона для диоксида азота составляют – 0,55 ПДК, для взвешенных веществ – 0,49 ПДК на границе с нормируемыми объектами. Анализ результатов расчета на период производства строительных работ показал, что на границе жилой зоны значения приземных концентраций (в том числе максимально разовых, среднесуточных, среднегодовых) принятых к расчету загрязняющих веществ, кроме диоксида азота, не превышают 0,1 ПДК. Учет фона не требуется. Максимально разовые концентрации с учетом фона для диоксида азота составляют – 0,72 ПДК. Среднегодовые концентрации с учетом фона для диоксида азота составляют – 0,58 ПДК на границе с нормируемыми объектами. Санитарные нормы СанПиН 2.1.3684-21 по допустимому загрязнению атмосферного воздуха на границе с нормируемыми объектами соблюдены. Следует также отметить, что негативное воздействие, оказываемое на атмосферный воздух, носит временный характер и ограничено сроками проведения строительно-монтажных работ. Учитывая вышеизложенное, в проекте сделан вывод, что загрязнение воздуха на период строительства является допустимым.

В качестве основных источников шума на период строительных и демонтажных работ в проекте учтена работа строительной техники, а также грузовой автомобильный транспорт, приезжающий на территорию строительства. В проекте представлены расчеты акустического воздействия от основных источников шума. По результатам расчетов, с учетом предусмотренных мероприятий, уровни шума на границе нормируемых объектов не превышают допустимых в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

В проекте представлены результаты обследования грунта по химическим, бактериологическим, паразитологическим, токсикологическим показателям. Проведены радиологические исследования участка проектирования. В проекте приведены рекомендации по использованию извлеченного грунта.

Водоснабжение объекта для производственных, хозяйственно-бытовых нужд обеспечивается от существующих сетей водоснабжения. Рабочие обеспечиваются питьевой водой в привозных бутылках, которая должна находиться в бытовых помещениях и непосредственно на рабочих местах. Сбор канализационных отходов от душевых и умывальников, откаченной воды из разработанного котлована и поверхностного стока предусматривается в существующие сети канализации. Так же, на период строительства на участке будут установлены биотуалеты. По мере необходимости будет осуществляться их чистка и санобработка специализированной организацией, имеющей лицензию на прием сточных вод.

Для предотвращения выноса грязи со строительной площадки на прилегающую дорожную сеть предусматривается установка и эксплуатация поста мойки колес автотранспорта (комплект состоит из очистной установки с центробежным моечным насосом, системы подогрева, автоматики и песколовки с погружным насосом, системы сбора осадка). Осадок от мойки колес строительной техники вывозится по договору с лицензированной организацией.

Предусмотренные проектом мероприятия позволяют сделать вывод, что в период проведения строительных не будет оказываться отрицательного воздействия на состояние поверхностных и подземных вод.

В составе проекта произведен расчет количества отходов, образующихся за период производства демонтажных и строительных работ. Отходы отнесены к IV и V классам опасности для окружающей среды. Общее количество отходов за весь период демонтажных и строительных работ составит 77144,040 т, в том числе отходов грунта, образовавшегося при проведении открытых земляных работ, практически неопасных, в количестве 66273,120 т (36818,400 куб.м). На дальнейших стадиях подготовки строительства выполняется уточненный расчет количества отходов. Для временного накопления строительных и бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров на подготовленные водонепроницаемые основания.

Предусмотренные проектом мероприятия по охране окружающей среды при обращении со строительными отходами исключают захламление прилегающих территорий, не используемых для накопления отходов, предотвращают контакт отходов с окружающей средой. Таким образом, воздействие на компоненты окружающей среды при обращении с отходами в период строительных работ, с учетом выполнения предусмотренных мероприятий, будет сведено к минимуму и его можно считать допустимым.

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

##### **Раздел 9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"**

Жилой комплекс состоит из трех корпусов (в 1 и 2-м корпусе по две секции, в 3-м корпусе одна секция), объединенных подземной автостоянкой и образующих дворовое пространство, где расположены различные площадки для отдыха и спорта жильцов данного комплекса и входы в жилую часть корпусов. Встроенные помещения коммерческого назначения расположены в первом этаже корпусов 1 и 2 и обращены на улицы Огородная и Лермонтова соответственно.

На основании требований ст. 6.1 №123-ФЗ идентификация здания и пожарных отсеков проведена путем установления их соответствия следующим существенным признакам:

Степень огнестойкости жилого комплекса – II;

Степень огнестойкости пожарного отсека подземной автостоянки – II;

Здания других классов функциональной пожарной опасности, в которые встроены стоянки автомобилей, имеют степень огнестойкости II, класс конструктивной пожарной опасности С0.

Жилой комплекс разделен на пожарные отсеки по классу функциональной пожарной опасности.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3 многоквартирные жилые дома (ст. 32 ФЗ-№123 от 22.07.08 г.).

Под зданием предусмотрены подземные автостоянки с одноуровневым хранением автомобилей на жидком моторном топливе и электромобилей.

Автостоянка выделена в самостоятельный пожарный отсек, выделенный противопожарными перекрытиями 1-го типа по №123-ФЗ ст. 37, что допускается по п. 4.11 п. 6.11.7 СП 4.13130.2013.

Класс функциональной пожарной опасности подземной автостоянки – Ф5.2.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений 1-го этажа – Ф4.3.

Категория пожарной опасности подземной автостоянки – В1.

Категория пожарной опасности пожарного отсека встроенной подземной автостоянки – В.

На основании требований СП 113.13330.2016 п.4.10 стоянки легковых автомобилей, встроенные в здания

подкласса функциональной пожарной опасности Ф1.3, предусмотрены только с постоянно закрепленными местами для индивидуальных владельцев.

Проектом предусматривается технологическая связь автостоянки с жилыми секциями через тамбур-шлюзы с требуемым пределом огнестойкости ограждающих конструкций и подпором воздуха при пожаре.

На основании требований СП 113.13330.2016 п. 4.11 стоянки автомобилей закрытого типа для автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе, а также на комбинации газового и жидкого моторного топлива, встраивать в здания иного назначения и пристраивать к ним, а также располагать ниже уровня земли не допускается.

На основании требований СП 54.13330.2016 п.4.10 и СП 4.13130.2013 изм. 1 п. 5.2.7-5.2.8 в первом этаже жилого здания предусмотрено размещение встроенных и встроенно-пристроенных помещений общественного назначения при условии соблюдения требований [ПУЭ, пункт 2.3], за исключением объектов, оказывающих вредное воздействие на человека.

При этом помещения жилой части от общественных помещений отделены противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов.

Принятые в проекте противопожарные расстояния между Корпусами 1-3 и иными существующими зданиями и сооружениями, соответствуют требованиям СП 4.13130.2013 и составляют не менее 8 метров.

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения являются проектируемый наружный ввод объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения на существующих коммунальных сетях водопровода.

Согласно техническим условиям, проектируемые наружные сети водоснабжения подключаются к существующим централизованным сетям водоснабжения. Напор в точке подключения составляет 26 м.

Принятый расход воды на наружное пожаротушение проектируемого Объекта составляет – 25 л/с.

Подъезд пожарных автомобилей к проектируемому объекту класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 предусмотрен с двух продольных сторон (СП 4.13130.2013 п. 8.1).

На основании требований СП 4.13130.2013 изм. 1 п. 8.13 предусмотренные тупиковые проезды (подъезды) в южной части Объекта у Корпуса 1 заканчиваются площадками для разворота пожарной техники размером не менее чем 15х15 метров. Максимальная протяженность тупикового проезда не превышает 150 метров.

На основании требований СП 4.13130.2013 изм. 1 п.8.6 ширина проездов для пожарной техники в зависимости от высоты зданий или сооружений составляет не менее 4,2 метра.

На основании требований СП 4.13130.2013 изм. 1 п.8.15, конструкция стилобата над подземной автостоянкой рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей (с расчётной нагрузкой 16 тонн на ось, общим весом 53 тонны).

Дислокация подразделений пожарной охраны Санкт-Петербурга в районе проектирования данного Объекта обеспечивает время прибытия первого подразделения пожарной охраны, в случае возникновения пожара, не более 10 минут.

Объемно-планировочными решениями многоквартирного жилого здания со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и встроенными помещениями предприятий обслуживания предусмотрены в случае пожара:

- возможность эвакуации людей наружу, на прилегающую к зданию территорию до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара;
- возможность спасения людей и материальных ценностей;
- защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара.

Здание разделено на четыре пожарных отсека противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа с пределом огнестойкости не ниже REI 150:

- пожарный отсек №1 – подземная одноуровневая одноэтажная встроенно-пристроенная подземная стоянка автомобилей, класса Ф5.2, площадью не более 6000 кв. м. и строительным объемом не более 25 000 куб. м.
- пожарный отсек №2 – жилой Корпус №1, класса Ф1.3, со встроенными помещениями на 1 этаже, с частично подземным этажом, площадью отсека не более 2500 кв. м. и строительным объемом не более 83300 куб. метров.
- пожарный отсек №3 – жилой Корпус №2, класса Ф1.3, со встроенными помещениями на 1 этаже, площадью отсека не более 2500 кв. м. и строительным объемом не более 47 100 куб. метров.
- пожарный отсек №4 – жилой Корпус №3, класса Ф1.3, со встроенными помещениями на 1 этаже, частично подземным этажом, площадью отсека не более 2500 кв. м. и строительным объемом не более 27 000 куб. метров.

Подземный этаж имеет 4-е эвакуационных выхода через лестницы и один по рампе ведущие из здания непосредственно наружу.

Проектом предусматривается технологическая связь автостоянки с жилыми секциями через тамбур-шлюзы с требуемым пределом огнестойкости ограждающих конструкций и подпором воздуха при пожаре.

Согласно п.5.2.1 ГОСТ Р 53296-2009 лифты для пожарных подразделений размещаются в выгороженной шахте. Ограждающие конструкции шахты предусматриваются с пределом огнестойкости не менее REI120.

Согласно п.5.2.2 ГОСТ Р 53296-2009 перед дверьми шахт лифтов для пожарных подразделений предусматривается лифтовый холл (тамбур).

Согласно п.5.2.3 ГОСТ Р 53296-2009 с учетом требований п.15 ст.89 №123-ФЗ лифтовые холлы в уровне автостоянки, с размещением в них зон безопасности отделяются от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости не менее REI 60 с заполнением газо-дымонепроницаемыми дверьми 1-го типа (EIS60).

Предел огнестойкости ограждающих конструкций вентиляционных и коммуникационных шахт EI45.

Шахты, пересекающие противопожарные преграды (перекрытия и стены) выполняются с пределом огнестойкости REI 150.

Площадь пожарного отсека жилой части не превышает 2500 кв.м, площадь квартир на этажах секции не превышает 500 кв.м. (СП 54.13330.2016 п.7.1.2 табл. 7.1)

Межсекционные, межквартирные стены и перегородки, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры, холлы и вестибюли от других помещений, соответствуют требованиям, изложенным в таблице 7.2 СП 54.13330.2016.

На основании требований п. 7.1.10 СП 54.13330.2016, технические, подвальные, цокольные этажи и чердаки разделены противопожарными перегородками 1-го типа по секциям.

Принятое проектом количество и размеры (высота и ширина) эвакуационных выходов из помещений и этажей объекта, оборудование и устройство дверей эвакуационных выходов соответствуют требованиям СП 1.13130.2020.

Высота эвакуационных выходов в свету принимается не менее 1,9 м, ширина не менее 0,8 м.

На основании требований п.4.2.12 СП 1.13130.2020, для технического этажа или иного технического пространства, предназначенного для размещения инженерного оборудования, площадью до 300 кв.м предусматривается один эвакуационный выход, а на каждые последующие полные и неполные 2000 кв.м площади предусматривается еще не менее одного выхода.

В технических подпольях эти выходы обособлены от выходов из здания и ведут непосредственно наружу.

На основании требований СП 113.13330.2016 п.5.1.21 с каждого этажа пожарного отсека стоянок автомобилей (кроме механизированных стоянок автомобилей) предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов непосредственно наружу, в лестничные клетки типа Л1, Н2, 3-го типа.

Один из эвакуационных выходов предусмотрен на рампу, изолированную в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности и выполненную с устройством тротуара шириной не менее 0,8 м и колесоотбойников.

Каждый этаж секции здания жилого дома, при общей площади квартир на этаже секции менее 500 кв.м, обеспечивается одним эвакуационным выходом на эвакуационную лестницу 1-го типа в лестничную клетку типа Л1 (№123-ФЗ ст. 40).

Каждый этаж секции здания жилого дома, при общей площади квартир на этаже секции менее 500 кв.м, обеспечивается одним эвакуационным выходом, при этом каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, в качестве аварийного, имеет выход на балкон или лоджию с простенком 1,2 м, согласно требованиям п.6.1.1. СП 1.13130.2020.

Согласно требованиям п.6.1.14 СП 1.13130.2020 встроенные помещения общественного назначения имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания.

Эвакуация из встроенных помещений предусмотрена непосредственно наружу.

Мероприятия по обеспечению безопасности маломобильных групп населения.

В соответствии с требованиями СП 1.13130.2020 п. 9.2.1. пожаробезопасные зоны предусмотрены 1 типа: помещение, выделенное конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости, с подпором воздуха при пожаре непосредственно в помещение, либо в тамбур-шлюз на входе в указанное помещение, либо отделенное воздушной зоной, размещенной перед входом в указанное помещение.

Пожаробезопасные зоны 1-го типа предусмотрены в лифтовых холлах Корпусов 1-3 и подземной автостоянки пом. 301.

Безопасность пожарных подразделений при ликвидации пожара обеспечивается принятыми в проекте объекта конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями.

В соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности" проектируемый объект предусматривается оборудовать автоматической пожарной сигнализацией.

Автоматическая пожарная сигнализация предусматривается в автостоянке.

Автоматическая пожарная сигнализация предусматривается в жилой части и встроенных помещениях 1-го этажа.

В соответствии с СП 113.13330.2016\_1, п. 6.5.3. подземные автостоянки подлежат защите автоматической установкой пожаротушения – независимо от этажности.

Согласно п.7.3.5 СП 54.13330.2016, жилые комнаты и кухни квартир предусмотрено оборудовать автономными дымовыми пожарными извещателями, соответствующими требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

Согласно п.6.5.7 СП 113.13330.2016, подземные стоянки автомобилей оборудуются системой оповещения и управления эвакуацией 3-го типа.

Согласно СПЗ.13130.2009 (таблица 2, п.5) жилые здания секционного типа высотой до 11 этажей не оборудуются системой СОУЭ.

Согласно СПЗ.13130.2009 (таблица 2) встроенные помещения в жилое здание секционного типа оборудуются системой СОУЭ 2 типа.

В соответствии с п.7.2 з) п.7.14 к) СП 7.13130.2009 для обеспечения эвакуации людей в начальной стадии пожара на данном объекте выполняются системы:

- поэтажное дымоудаление из коридоров жилых этажей;
- дымоудаление из помещений автостоянки;
- приточная противодымная вентиляция в тамбур-шлюзы, зоны безопасности МГН;
- компенсация удаляемых продуктов горения из поэтажных коридоров (в нижнюю зону);
- компенсация дымоудаления автостоянки;
- автоматическое отключение систем вентиляции по сигналу пожарной безопасности.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение встроенной автостоянки принят согласно п.7.6 и табл.7.2. СП 10.13130.2020, составляет – 2 струи × 2,6 л/с (5,2 л/с).

Внутреннее пожаротушение жилого дома - не требуется.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Комплект крана: пожарный рукав и ручной ствол Ду 19 мм, присоединительные муфты.

На основании положений №384-ФЗ ст.15 п.6, соответствие проектных значений параметров и других проектных характеристик здания или сооружения требованиям безопасности, а также проектируемые мероприятия по обеспечению его безопасности обоснованы ссылками на требования настоящего Федерального закона и ссылками на требования стандартов и сводов правил, включенных в указанные в частях 1 и 7 статьи 6 настоящего Федерального закона перечни.

На основании ст.6 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", пожарная безопасность здания считается обеспеченной, так как в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", и нормативными документами по пожарной безопасности.

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

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

В соответствии с требованиями статьи 19 Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" для обеспечения выполнения санитарно-эпидемиологических требований, в проектной документации предусмотрено оборудование проектируемого объекта капитального строительства системами питьевого и горячего водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, вентиляции, электроснабжения.

Подключение здания к инженерным сетям жизнеобеспечения согласно техническим условиям ресурсоснабжающих организаций, представленным в составе исходных данных для подготовки проектной документации.

При разработке проектной документации на строительство многоквартирного жилого дома с размещением объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных, встроенно-пристроенных помещениях учтены санитарно-эпидемиологические требования, предъявляемые к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации общественных помещений.

Согласно сведениям из технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий для



подготовки проектной документации на объект строительства: результаты радиологического обследования земельного участка соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям; результаты исследования почвы по химическим, микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям, почва относится к категориям "чистая", "допустимая".

Территория земельного участка соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям по содержанию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, по уровням шума, инфразвука и вибрации, по результатам измерений параметров неионизирующих электромагнитных излучений.

Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по городу Санкт-Петербургу от 06.07.2022 № 78.01.05.000.Т.001835.07.22 о размещении объекта в пределах границ, предусмотренных частями 1 или 2 ст. 4 Федерального закона № 135-ФЗ от 01.07.2017.

Согласно проектным решениям, проектируемый объект будет располагаться в зоне жилой застройки, за пределами санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов.

Земельный участок многоквартирного жилого дома благоустраивается: проезды и тротуары имеют твердое покрытие, предусмотрено озеленение и электрическое освещение придомовой территории. На территории жилого дома расположена существующая трансформаторная подстанция, земельный участок которой выделен из границ земельного участка жилого дома.

Согласно представленным результатам расчетов и выводам разработчика, на земельном участке объекта капитального строительства не проектируются объекты, для которых требуется организация санитарно-защитной зоны.

Согласно представленным результатам расчетов и выводам разработчика, продолжительность инсоляции жилых помещений проектируемых зданий, проектируемых на территории жилого дома площадок, окружающей жилой застройки будет соответствовать гигиеническим нормативам.

Сбор твердых коммунальных отходов при эксплуатации объекта предусмотрен в контейнеры, расположенные на контейнерной площадке для временного накопления мусора. Нормируемые расстояния от контейнерной площадки до объектов застройки выдерживаются.

Размещение стоянок автомобилей на земельном участке предусмотрено с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований. Подземная автостоянка отделена от жилой части зданий этажами нежилого назначения.

Входы в помещения общественного назначения изолированы от входов в жилую часть здания.

Жилые комнаты не располагаются под, над и смежно с машинными помещениями и шахтами лифтов. Жилой дом не оборудован мусоропроводом.

Для систем холодного и горячего водоснабжения в проектной документации предусмотрено использование материалов, безопасных для здоровья населения.

Согласно представленным расчетным обоснованиям и выводам разработчика проектной документации, предусмотренные проектные решения и защитные мероприятия обеспечивают выполнение действующих требований к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта капитального строительства.

Подраздел "Технологические решения":

Проектируемая автостоянка классифицируется как подземная, закрытого типа, встроено-пристроенная, неотапливаемая, отопление предусмотрено в помещениях инженерного оборудования.

Режим работы:

- количество рабочих дней в году – 365;
- количество рабочих дней в месяц – 30/31;
- количество смен в сутки – 2;
- продолжительность рабочей смены – 12 часов
- режим работы автостоянки – круглосуточно.

Подземная автостоянка предусмотрена для хранения автомобилей жителей жилых корпусов и предусмотрена на 163 места.

В автостоянке предусмотрено 17 м/мест для ММГН (из них 5 м/мест размером 6200x3600 мм). Доступность инвалидов на автостоянку организуется за счет устройства лифтов с возможностью перемещения ММГН.

Постановка легковых автомобилей на места хранения осуществляется задним ходом.

Основными составляющими объемно – планировочной структуры автостоянки являются:

- зона хранения автомобилей, включая внутренние проезды;
- помещение инженерного обеспечения;

- -помещения служб эксплуатации.

Въезд в автостоянку предусмотрен совмещенный по двум прямолинейным рампам, оснащенным секционными воротами с уровня земли.

Открытие-закрывание ворот осуществляется водителем автомобиля дистанционно при помощи брелка/магнитной карточки с светофорным регулированием, обеспечивающим безопасность въезда/выезда. Предусматривается оснащение всех дверей, ведущих в помещения стоянки из улицы или жилых корпусов, устройствами обеспечения контроля доступа.

Уборка помещений автостоянки – сухой смет с помощью компактной подметально-всасывающей уборочной машины, в санузлах диспетчерской – влажная уборка. В автостоянке предусмотрено помещение хранения уборочной техники. Уборка проектируемого объекта осуществляется по договору со специализированной компанией.

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

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

Раздел 2. "Схема планировочной организации земельного участка"

- раздел приведен в соответствие требованиям Положения, утвержденного ПП РФ № 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию";
- откорректированы обоснования соответствия общим требованиям предельных параметров;
- приведены сведения о количестве и составе этапов строительства;
- указаны размеры основных планировочных элементов территории;
- на сводном плане сетей инженерно-технического обеспечения обозначены места подключения проектируемого объекта капитального строительства, к существующим сетям инженерно-технического обеспечения.

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

Раздел 3. "Архитектурные решения"

- текстовая и графическая части раздела приведена в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".

Раздел 10. "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"

- текстовая и графическая части раздела приведены в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".

##### **4.2.3.3. В части конструктивных решений**

Раздел 4. "Конструктивные и объемно-планировочные решения "

- текстовая часть раздела дополнена описанием армирования монолитных конструкций каркаса здания;
- графическая часть раздела дополнена узлами, деталями с принципиальным армированием элементов монолитного каркаса зданий;
- текстовая часть раздела дополнена данными о применяемых фасадных системах, составе кровли, перегородках.

##### **4.2.3.4. В части систем электроснабжения**

Подраздел 1. "Система электроснабжения"

- откорректирован список используемых документов;
- раздел приведен в соответствие с Постановлением Правительства № 87;
- типы кабельной продукции приведены в соответствие с ГОСТ 31565;
- приведены данные по расчетным значениям токовых нагрузок по щитам, в т.ч. в послеаварийном режиме;
- дополнено описание условий прокладки питающих кабелей, кабелей освещения, пересечений с коммуникациями.

#### 4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 2. "Система водоснабжения". Подраздел 3. "Система водоотведения"

- представлено письмо от ООО "СЗ "МИ2" № 51 от 14.12.2022 о устройстве поливочных кранов;
- текстовая часть проектной документации приведена в соответствии с требованиями п.17, 18 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;
- в текстовой части добавлены сведения: о выпуски воздуха из систем водоснабжения и спуска воды из стояков; марки принятых водомерных узлов; решения по защите трубопроводов в местах прохода через перекрытие;
- в графической части откорректированы принципиальные схемы сетей водоснабжения и канализации;
- проектная документация откорректирована в соответствии с ГОСТ 21.101-2020.

#### 4.2.3.6. В части организации строительства

Раздел 6. "Проект организации строительства"

- представлены договора на подключение к сетям водоснабжения, водоотведения и электроснабжения на период строительства;
- представлено обоснование директивного срока строительства;
- представлен том 03-02/22 – ГТО, согласно которому в разделе ПОС представлены сведения об устройстве шпунтового ограждения котлована.

Раздел 7 "Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства"

- представлено обоснование разработки ПОД – решение собственника на снос зданий;
- представлены документы, на основании которых выполнен подсчет объемов работ по демонтажу зданий и сооружений.

#### 4.2.3.7. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"

- на ситуационный план (карту-схему) района строительства с указанием на нем границ земельного участка нанесены зоны с особыми условиями использования территорий;
- откорректирован расчет количества отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации с учетом решений, принятых в смежных разделах проектной документации;
- выполнено обоснование достаточности санитарных разрывов от проездов и парковок легкового автотранспорта, въезда/выезда из подземной автостоянки;
- выполнена корректировка расчетов акустического воздействия на период строительства и эксплуатации с учетом решений, принятых в смежных разделах проектной документации.

#### 4.2.3.8. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

- дополнена характеристика земельного участка, выделенного для размещения многоквартирного жилого дома;
- исправлены проектные решения по обращению с твердыми коммунальными отходами при эксплуатации объекта;
- наименование помещений "ЖК игровая" в экспликации помещений изменено на "помещение МОП";
- дополнено обоснование объёмно-планировочных решений в части обеспечения нормативной продолжительности инсоляции помещений;
- дополнено обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих защиту помещений и территорий от шума.

### V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Инженерно-геодезические изыскания

Методика измерений, основные показатели точности, а также полнота и точность составленного топографического плана и технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям, соответствуют требованиям технических регламентов, требований заказчика и техническому заданию, требованиям СП 47.13330.2016, внесенного в перечень национальных стандартов и сводов правил, утвержденных постановлением

Правительства РФ №985 "Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации".

Информация в представленных изыскательских материалах достаточна для проектирования.

**Инженерно-геологические изыскания**

Результаты инженерных изысканий по объекту "Многоквартирный дом этажностью не выше восьми этажей, размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома по адресу: Санкт-Петербург, город Красное Село, улица Лермонтова, дом 15, корпус 2, литера А, кадастровый номер земельного участка 78:40:0009019:7", в части инженерно-геологических изысканий, соответствуют требованиям технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации.

**Инженерно-экологические изыскания**

Результаты инженерных изысканий по объекту "Многоквартирный дом этажностью не выше восьми этажей, размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома по адресу: Санкт-Петербург, город Красное Село, улица Лермонтова, дом 15, корпус 2, литера А, кадастровый номер земельного участка 78:40:0009019:7", в части инженерно-экологических изысканий, соответствуют требованиям технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации.

19.08.2021

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

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

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

Раздел 2. "Схема планировочной организации земельного участка"

Раздел "Схема планировочной организации земельного участка" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 12 указанного Положения, а также градостроительных и технических регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 3. "Архитектурные решения"

Раздел "Архитектурные решения" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 13 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 4. "Конструктивные и объемно-планировочные решения"

Раздел "Конструктивные и объемно-планировочные решения" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 14 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 5. "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень

инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"

Раздел "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п.п. 15-22 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 6. "Проект организации строительства"

Раздел "Проект организации строительства" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008, по содержанию соответствует требованиям п. 23 указанного Положения, Федерального закона РФ № 384-ФЗ от 30.12.2009 "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", а также градостроительных и технических регламентов, градостроительному плану земельного участка, технической части проектной документации, результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 7. "Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства"

Раздел "Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 24 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Раздел 8. "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"

Раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 25 указанного Положения, Федеральных законов РФ: от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", № 89-ФЗ от 24.06.1998 "Об отходах производства и потребления", № 52-ФЗ от 30.03.1999 "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", № 96-ФЗ от 04.05.1999 "Об охране атмосферного воздуха", № 7-ФЗ от 10.01.2002 "Об охране окружающей природной среды", а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"

Раздел "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 26 указанного Положения, Федерального закона РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 10. "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"

Раздел "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 27 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

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

Раздел "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов" по составу соответствует требованиям "Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 27\_1 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ "Об

энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Раздел 12. "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами": Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Раздел "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства" соответствует требованиями Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", Федерального закона от 22.07.08 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Решения, принятые в проектной документации "Многоквартирный дом этажностью не выше восьми этажей, размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома по адресу: Санкт-Петербург, город Красное Село, улица Лермонтова, дом 15, корпус 2, литера А, кадастровый номер земельного участка 78:40:0009019:7", при условии соблюдения предложенных мероприятий, соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям.

19.08.2021

## VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: "Многоквартирный дом этажностью не выше восьми этажей, размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома по адресу: Санкт-Петербург, город Красное Село, улица Лермонтова, дом 15, корпус 2, литера А, кадастровый номер земельного участка 78:40:0009019:7", соответствуют установленным требованиям.

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

### 1) Аристов Анатолий Германович

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-42-1-3424  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2024

### 2) Лапшина Александра Валерьевна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-1-9059  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.06.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.06.2024

### 3) Синцова Мария Леонидовна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-1-6986  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2027

### 4) Борисова Наталия Алексеевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-5661  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2025

### 5) Борисова Наталия Алексеевна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-2-6358  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2024

6) Чумаков Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-7-11622  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.12.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.12.2025

7) Смирнов Юрий Сергеевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-16-10314  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.02.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.02.2025

8) Еникеев Раиль Фаритович

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-13-13047  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2024

9) Булин Борис Васильевич

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-2-9134  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.07.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.07.2024

10) Смирнов Юрий Сергеевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-17-11090  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

11) Хабарова Александра Олеговна

Направление деятельности: 12. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-12-12876  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

12) Синцова Мария Леонидовна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-7636  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.11.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.11.2027

13) Шишковский Вячеслав Александрович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-2-7980  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.02.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.02.2027

14) Волков Максим Венерович

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-9-11533  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	1C238C70035AF3C89429763FE50B96F5A
Владелец	БЕЛОУСОВ КИРИЛЛ АЛЕКСЕЕВИЧ
Действителен	с 21.10.2022 по 21.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	1B2E4A10073AF568F497E8EF51B45BE2A
Владелец	Аристов Анатолий Германович
Действителен	с 22.12.2022 по 22.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	11C8F9F0073AF00A844560F6FFF170E6E
Владелец	Лапшина Александра Валерьевна
Действителен	с 22.12.2022 по 22.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	1868C9B0073AF07AC4E620976F14D68F0
Владелец	Синцова Мария Леонидовна
Действителен	с 22.12.2022 по 22.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	160C6A10073AF04BB4D912EB71E67B175
Владелец	Борисова Наталия Алексеевна
Действителен	с 22.12.2022 по 22.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	1EA988A0064AFBDB748ED8BDB94AB4F4D
Владелец	Чумаков Дмитрий Александрович
Действителен	с 07.12.2022 по 07.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	18C689B0073AF3CAD4BC12A0E5093F6A8
------------	-----------------------------------



Владелец	Смирнов Юрий Сергеевич
Действителен	с 22.12.2022 по 22.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	14E34A00073AF79974688E5F4D9DDF592
Владелец	Еникеев Раиль Фаритович
Действителен	с 22.12.2022 по 22.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	1159FA10073AFE39A40DA8B4CB7707E34
Владелец	Булин Борис Васильевич
Действителен	с 22.12.2022 по 22.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	10F48CC005FAF1C9C46E6F6FB78CD7515
Владелец	Хабарова Александра Олеговна
Действителен	с 02.12.2022 по 02.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	167419B0073AFA3A8402FA3E240B3B354
Владелец	Шишковский Вячеслав Александрович
Действителен	с 22.12.2022 по 22.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	1DAF9A00073AF96B54800091D741DE6F0
Владелец	Волков Максим Венерович
Действителен	с 22.12.2022 по 22.12.2023