



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

78-2-1-3-021394-2023

Дата присвоения номера:

25.04.2023 11:21:24

Дата утверждения заключения экспертизы

25.04.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНОГО АУДИТА И СОПРОВОЖДЕНИЯ"**

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Мельник Евгений Анатольевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу:
г. Санкт-Петербург, внутригородское муниципальное образование Санкт-Петербурга, муниципальный округ
Рыбацкое, территория Усть-Славянка, Советский проспект, земельный участок 96, к. н. 78:12:0000000:7579

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНОГО АУДИТА И СОПРОВОЖДЕНИЯ"
ОГРН: 1127847602937
ИНН: 7811535641
КПП: 781301001
Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ МЕДИКОВ, ДОМ 9/ЛИТЕР Б, ПОМ.16Н КАБИНЕТ 305

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СПБ РЕНОВАЦИЯ - СЛАВЯНКА-6"
ОГРН: 1227800124991
ИНН: 7840102025
КПП: 784001001
Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ЛИТЕЙНЫЙ ОКРУГ, УЛ НЕКРАСОВА, Д. 14А, ЛИТЕРА А, ПОМЕЩ. 22Н, 12/3

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 07.09.2022 № 168-2022, ООО "Специализированный застройщик "СПб Реновация-Славянка - 6"
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 22.09.2022 № 168/22, ООО "Специализированный застройщик "СПб Реновация - Славянка - 6"

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))
2. Проектная документация (27 документ(ов) - 55 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 со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой

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

Санкт-Петербург, внутригородское муниципальное образование Санкт-Петербурга, муниципальный округ Рыбацкое, территория Усть-Славянка, Советский проспект, земельный участок 96, к. н. 78:12:0000000:7579.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка	м ²	8912,0
Площадь застройки	м ²	5910,43
Площадь жилого здания, всего:	м ²	47780,28
Строительный объем всего, в том числе:	м ³	177898,69
- выше отм.0.000	м ³	130064,30
- ниже отм.0.000	м ³	47834,38
Общая площадь квартир (с балконами с коэф.0,3)	м ²	24293,44

Общая площадь квартир (с балконами с коэф.1,0)	м ²	24611,64
Общая площадь квартир (без балконов)	м ²	24157,56
Количество квартир всего, в том числе:	шт.	560
- 1С-однокомнатные квартиры с кухней-нишей	шт.	148
- 1-комнатные квартиры	шт.	152
- 3Е-трехкомнатные квартиры с кухней-нишей	шт.	188
- 4Е-четырёхкомнатные квартиры с кухней-нишей	шт.	72
Площадь нежилых помещений общественного назначения	м ²	1060,03
Площадь поста охраны	м ²	39,30
Площадь помещений кладовых	м ²	760,41
Количество кладовых	шт.	196
Количество этажей всего:	эт.	16, 18, 26
Количество этажей - подземных	эт.	2
Этажность	эт.	14, 16, 24
Количество секций	шт.	6
Общая площадь автостоянки	м ²	7743,09
Площадь застройки автостоянки	м ³	3684,95
Строительный объем автостоянки всего, в том числе:	м ³	34267,24
- выше отм.0.000	м ³	809,74
- ниже отм.0.000	м ³	33457,50
Количество машино-мест	шт.	203
Предельная высота здания до верха покрытия лифтовой шахты	м	75,52
Максимальная высота жилого дома от дневной поверхности земли (до производства работ) до наивысшей отметки конструктивного элемента здания	м	76,77

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, II
 Геологические условия: II
 Ветровой район: II
 Снеговой район: III
 Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Климатический район и подрайон: II В

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Гололедный район: II
 Инженерно-геологические условия, категория: II (средняя)
 Интенсивность сейсмических воздействий, баллы: 5 (карта ОСР-2015-А)

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Снеговой район: II
 Ветровой район: III

2.4.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Снеговой район: III

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "САМОЛЕТ-ПРОЕКТ"

ОГРН: 1187746643094

ИНН: 9731005530

КПП: 772101001

Место нахождения и адрес: Москва, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ НЕКРАСОВКА, УЛ НЕДУРУБОВА, Д. 30, ПОМЕЩ. 364

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. Техническое задание на проектирование от 12.07.2022 № б/н, ООО "СЗ "СПб Реновация - Славянка"
2. Техническое задание на проектирование (Изменение к Техническому заданию на проектирование от 12.07.2022) от 30.01.2023 № б/н, ООО "СЗ "СПб реновация - Славянка-6"
3. Техническое задание на проектирование (Изменение к Техническому заданию на проектирование от 12.07.2022) от 16.02.2023 № б/н, ООО "СЗ "СПб Реновация - Славянка - 6"
4. Соглашение о передаче Договора подряда на выполнение проектных работ от 12.07.2022 № 1749-СЛВ-VI-21, ООО "СЗ "СПб реновация - Славянка"

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

1. Постановление «О развитии застроенных территорий в пределах: кварталов 7, 8, 9 района Автово, ограниченных Автовоской ул., ул. Примакова, ул. Червоного Казачества и проездом вдоль сквера по пр. Стачек; квартала 55 Тихорецкого пр., ограниченного Тихорецким пр., пр. Науки, ул. Обручевых, ул. Гидротехников; квартала 1-5 Сосновой Поляны, ограниченного ул. Чекистов, ул. Пограничника Гарькавого, пр. Ветеранов, ул. Летчика Пилютова; района Нарвской заставы, ограниченного Промышленной ул., пр. Стачек, Новоовсянниковской ул., Баррикадной ул., ул. Трефолева, ул. Калинина; территории, ограниченной береговой линией р. Невы, береговой линией р. Славянки, проектируемой магистралью; квартала 17-17А Гражданского пр., ограниченного Северным пр., ул. Карпинского, пр. Науки, ул. Софьи Ковалевской, и проведении аукциона на право заключения договора о развитии застроенных территорий» от 25.11.2009 № 1371, Правительство Санкт-Петербурга
2. Градостроительный план № РФ-78-1-43-000-2022-0161, кадастровый номер земельного участка 78:12:0000000:7579 от 26.01.2022 № 01-24-3-155/22, Комитет по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга
3. Договор субаренды земельного участка, предоставляемого для строительства в границах застроенной территории, в отношении которой принято решение о развитии № 96/СЛВ-6 от 04.10.2022 № б/н, ООО "СПб Реновация"
4. Постановление "Об утверждении проекта планировки территории, ограниченной береговой линией р. Невы, береговой линией р. Соавянки, проектируемой магистралью, границами проектируемых кварталов, Усть-Славянка, в Невском районе от 13.07.2011 № 1018, Правительство Санкт-Петербурга
5. Постановление "Об утверждении проекта межевания, ограниченной береговой линией р. Невы, береговой линией р. Соавянки, проектируемой магистралью, границами проектируемых кварталов, Усть-Славянка, в Невском районе от 13.07.2011 № 1019, Правительство Санкт-Петербурга

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям, Приложение № 1 к Договору от 22.03.2023 № 23-005820-100-147, ПАО "Россети Ленэнерго"
2. Технические условия на подключение к системе холодного водоснабжения от 17.06.2016 № 48-27-13007/15-2-9-ВС, ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга"
3. Письмо о корректировке технических условий № 48-27-13007/15-2-9-ВС от 17.06.2016г. от 08.11.2021 № Исх-16186/48-ДС-13-ВС, ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга"
4. Технические условия на подключение у централизованной системе водоотведения от 17.06.2016 № 48-27-13007/15-2-9-ВО, ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга"
5. Технические условия для присоединения сетей связи от 03.06.2022 № 01/05/51054/22, ПАО «Ростелеком»
6. Технические условия на подключение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга от 21.02.2023 № 075/23, СПб ГКУ «ГМЦ»
7. Технические условия подключения к системе теплоснабжения (Приложение №1 к Договору о подключении (технологическом присоединении) к системе теплоснабжения №01/23-02 от 27.01.2023 г.) от 27.01.2023 № 01/700/К-23, ООО «Теплоэнерго»
8. Письмо (соглашение с обоснованием выводов ГИКЭ) от 28.02.2023 № 01-24-247/23-0-1, КГИОП

9. Письмо о размещении локальных очистных сооружений поверхностного стока и организации сброса очищенных поверхностных сточных вод от 03.03.2015 № Р11-37-1326, Невско-Ладожское Бассейновое водное управление

10. Письмо о согласовании специальных технических условий в части проектирования системы обеспечения пожарной безопасности объекта :Многоквартирный дом со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой", расположенный по адресу: г. Санкт - Петербург, внутригородское муниципальное образование Санкт - Петербурга, муниципальный округ Рыбацкое, территория Усть-Славянка, Советский проспект, земельный участок 96" от 06.04.2023 № ИВ-19-560, ДНПР МЧС России

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

78:12:0000000:7579

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СПБ РЕНОВАЦИЯ - СЛАВЯНКА-6"

ОГРН: 1227800124991

ИНН: 7840102025

КПП: 784001001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ЛИТЕЙНЫЙ ОКРУГ, УЛ НЕКРАСОВА, Д. 14А, ЛИТЕРА А, ПОМЕЩ. 22Н, 12/3

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СПБ РЕНОВАЦИЯ - СЛАВЯНКА-6"

ОГРН: 1227800124991

ИНН: 7840102025

КПП: 784001001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ЛИТЕЙНЫЙ ОКРУГ, УЛ НЕКРАСОВА, Д. 14А, ЛИТЕРА А, ПОМЕЩ. 22Н, 12/3

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
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет	10.03.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕО-ВЕКТОР" ОГРН: 1037828075207 ИНН: 7813195239 КПП: 780601001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ МАЛООХТИНСКИЙ, ДОМ 68/ЛИТЕРА А, ЧАСТЬ ПОМ. 8Н ПОМ. 11, 12 ОФИС 405
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет	26.10.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРМАДА" ОГРН: 1147847212996 ИНН: 7802863558 КПП: 780201001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА ДРЕЗДЕНСКАЯ, ДОМ 18/ЛИТЕРА А, ПОМЕЩЕНИЕ 7-Н
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	25.08.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРИОРИТЕТ" ОГРН: 1147847067543 ИНН: 7801623867

		КПП: 783901001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, НАБЕРЕЖНАЯ КАНАЛА ГРИБОЕДОВА, ДОМ 126/ЛИТЕРА А, ПОМЕЩЕНИЕ 1Н КОМН.№23
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет	25.01.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "Э-ПРОЕКТ" ОГРН: 1197847235211 ИНН: 7814769292 КПП: 784101001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПР-КТ ЛИТЕЙНЫЙ, Д. 26/ЛИТЕРА А, ОФИС 208

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

Местоположение: Санкт-Петербург, Невский район

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СПБ РЕНОВАЦИЯ - СЛАВЯНКА-6"

ОГРН: 1227800124991

ИНН: 7840102025

КПП: 784001001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ЛИТЕЙНЫЙ ОКРУГ, УЛ НЕКРАСОВА, Д. 14А, ЛИТЕРА А, ПОМЕЩ. 22Н, 12/3

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СПБ РЕНОВАЦИЯ - СЛАВЯНКА"

ОГРН: 1207800092719

ИНН: 7841089909

КПП: 784101001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА НЕКРАСОВА, ДОМ 14А/ЛИТЕРА А, ПОМЕЩЕНИЕ 22Н 36/4

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 12.07.2022 № б/н, ООО "СПб Реновация"
2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 04.08.2022 № б/н, ООО "СЗ "СПб Реновация-Славянка"
3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 08.06.2022 № б/н, ООО "СЗ "СПб Реновация-Славянка"
4. Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 06.07.2022 № б/н, ООО «СЗ «СПб Реновация-Славянка»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на проведение инженерно-геодезических изысканий от 09.11.2021 № б/н, ООО "Гео-Вектор"
2. Программа на проведение инженерно-геологических изысканий от 04.08.2022 № б/н, ООО "АРМАДА"
3. Программа на проведение инженерно-экологических изысканий от 08.06.2022 № б/н, ООО "Э-проект"
4. Программа на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий от 06.07.2022 № б/н, ООО «ПРИОРИТЕТ»

Инженерно-геодезические изыскания

Программа на проведение инженерно-геодезических изысканий от 09.11.2021 № б/н, ООО "Гео-Вектор"

Инженерно-геологические изыскания

Программа на проведение инженерно-геологических изысканий от 04.08.2022 № б/н, ООО "АРМАДА"

Инженерно-экологические изыскания

Программа на проведение инженерно-экологических изысканий от 08.06.2022 № б/н, ООО "Э-проект"

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программа на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий от 06.07.2022

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
Инженерно-геодезические изыскания				
1	ТО по ИГДИ_уч 96.pdf	pdf	598935fc	б/н от 10.03.2022 Технический отчет
Инженерно-геологические изыскания				
1	ТО ИГИ_уч 96.pdf	pdf	33dd8489	627-22-2-ИГИ от 26.10.2022 Технический отчет
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	ТО_M05-22_ИГМИ.pdf	pdf	57311de5	M05-22-ИГМИ от 25.08.2022 Отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий
Инженерно-экологические изыскания				
1	ТО по ИЭИ_уч 96.pdf	pdf	1963ba7b	7579/ИЭИ от 25.01.2023 Технический отчет

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий**4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

Технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях масштаба 1:500 для проектирования и строительства объекта по адресу: г. Санкт-Петербург, территория, ограниченная береговой линией р. Невы, береговой линией р. Славянки, границами «проектируемых» кварталов, Усть-Славянка, в Невском районе, ФЗУ 4, 5, 6, 7, 19, 21 (Славянская улица от дома 41 до дома 69)». Результаты инженерно-геодезических изысканий учтены Комитетом по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга 09 марта 2022 г.

Участок работ расположен в Невском районе Санкт-Петербурга и входит в жилую зону. Участок съемки представляет собой незастроенную территорию с зарослями деревьев. Абсолютные отметки высот колеблются от 4,4 м до 13,1 м. С учетом уклона к реке, находящейся за границей съемки, перепад высот составляет 11,4 м (с абсолютными высотами от 1,7 м до 13,1 м). Дорожная сеть на участке съемки развита хорошо: проходят асфальтированные дороги - улица Славянская и Советский проспект. Гидрография в границах участка представлена канавами. Растительность представлена в большей части плодовыми деревьями, а также отдельно стоящими деревьями и зарослями кустов. В пределах участка проходят следующие коммуникации: канализация, водопровод, электрические сети, тепловые сети и сети связи.

Площадь участка изысканий – 6,3 га.

Сроки производства изысканий – октябрь-ноябрь 2021 г.

Инженерно-геодезические изыскания на площадке проектируемого строительства производились в один этап, на одном земельном участке.

Планово-высотное съемочное геодезическое обоснование (ПВО) на участке изысканий создавалось в местной системе координат 1964 года и в Балтийской системе высот 1977 года с использованием спутниковой аппаратуры в режиме реального времени (РТК) с использованием сети референчных станций РС СПб. Работы выполнялись с использованием двухчастотного спутникового геодезического приемника South G6 № SG61A6133352904EDD до начала производства работ, прошедшего в установленном порядке метрологическую поверку № С-ГСХ/26-08-2021/89684156 от 26 августа 2021 г. Для контроля качества спутниковых измерений по определению плановых и высотных координат точек обоснования выполнены контрольные измерения двух пунктов государственной геодезической сети – 7402, 7417. По результатам контрольных определений было определено, что фактическая невязка не превышает допустимую. В результате выполненных работ были получены координаты шести пунктов GPS: T1, T2, T3, T5, T6, T7.

Топографическая съемка участка изысканий в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 метра производилась в РТК режиме и с пунктов планово-высотного съемочного геодезического обоснования применением электронного тахеометра Pentax R-1502N № 902851 с автоматической регистрацией и накоплением результатов измерений, до начала производства работ, прошедшего в установленном порядке метрологическую поверку № С-ГСХ/26-02-2021/412244051 от 26 февраля 2021 г. Одновременно со съемкой ситуации и рельефа на участке изысканий

выполнялась съемка подземных коммуникаций – координирование планового положения трасс подземных коммуникаций и их выходов на поверхность, обследование и нивелирование колодцев подземных сооружений, определение характеристик инженерных сетей. При поиске безколодезных прокладок применялся трассокабелескатель Radiodetection RD8000. Полученные данные отображены на созданном инженерно-топографическом плане и в экспликациях колодцев подземных коммуникаций.

Обработка результатов полевых измерений осуществлялась с использованием программного обеспечения CREDO_DAT и AutoCAD. По материалам полевых топографо-геодезических работ создан инженерно-топографический план участка изысканий масштаба 1:500 в границах 4-х стандартных планшетов с номенклатурой: 2132-06-03, -04, -07, -08. План составлен в цифровом векторном формате *.dwg, с использованием кодификатора условных знаков для электронных планов масштаба 1:500. Содержание инженерно-топографического плана соответствует требованиям нормативно-технической документации.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Выполнены инженерно-геологические изыскания.

Виды и объемы полевых работ:

- инженерно-геологическая рекогносцировка – 0,7 км.
- буровые работы: 24 скважины глубиной от 25 до 35 м. с общим погонным метражом 737 п.м.;
- статическое зондирование: 24 точки.

Лабораторные испытания:

- полный комплекс физико-механических свойств глинистого грунта со сдвиговыми (консолидированный сдвиг) и компрессионными испытаниями: 48 опр.;
- полный комплекс физических свойств глинистого грунта: 110 опр.;
- гранулометрический анализ песков: 18 опр.;
- консистенция при нарушенной структуре: 30 опр.;
- стандартный анализ грунтовых вод: 2 опр.;
- анализ водной вытяжки из грунта для определения коррозионной агрессивности: 34 опр.;
- анализ агрессивности грунта к стали: 34 опр.

Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства:

Климатический район и подрайон: II В

Снеговой район: II

Ветровой район: III

Гололедный район: II

Инженерно-геологические условия, категория: II (средняя)

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы: 5 (карта ОСП-2015-А)

В административном отношении изучаемый участок расположен г. Санкт-Петербург, внутригородское муниципальное образование Санкт-Петербурга и муниципальный округ Рыбацкое, территория Усть-Славянка, Советский проспект, участок 96.

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория приурочена к Приневской низине. Участок изысканий сравнительно ровный, частично спланирован насыпным грунтом. Отметки поверхности земли 9,7-11,4 м БС (по устьям инженерно-геологических выработок).

Техногенные условия территории: участок изысканий свободен от застройки.

На основании выполненных исследований установлено, что инженерно-геологические условия участка, согласно СП 11-105-97, относятся к II категории сложности.

В геологическом разрезе до глубины 35 м. выделено 11 инженерно-геологических элементов:

Техногенные отложения (t IV)

ИГЭ-1 – Техногенные отложения представлены насыпными грунтами: супесями с обломками древесины со щебнем черными (ИГЭ 1). Вскрытая мощность отложений составляет от 0,3 до 5,2 м., их подошва пересечена на глубинах от 0,5 до 5,3 м., абс. отметки от 5,9 до 10,8 м.;

Озерно-ледниковые отложения (lg III)

Вскрытая мощность отложений составляет от 5,1 до 12,1 м., их подошва пересечена на глубинах от 8,9 до 13,4 м., абс. отметки от «-»2,0 до 1,5 м.

ИГЭ-2 – супеси пылеватые пластичные коричневые ожелезненные с прослоями песка;

ИГЭ-2а – суглинки легкие пылеватые тугопластичные коричневые ожелезненные с прослоями песка;

ИГЭ-2б – пески пылеватые средней плотности серые насыщенные водой с прослоями супеси;

ИГЭ-3 – супеси пылеватые пластичные серые с утолщенными прослоями песка;

ИГЭ-4а – Внутри ледниковых отложений встречены прослои озерно-ледниковых суглинков тяжелых пылеватых текучепластичных серых. Их мощность отложений составляет 0,6-3,0 м., кровля вскрыта на глубинах 15,4-18,7 м. (абс. отм. минус 7,5 – минус 4,8 м), подошва пройдена на глубинах 17,8-19,7 м (абс. отм. от минус 8,3 до минус 6,4 м);

Ледниковые отложения (g III)

Вскрытая мощность отложений составляет от 6,4 до 9,5 м., их подошва пересечена на глубинах от 17,8 до 21,3 м., абс. отметки от «-»10,1 до «-»6,7 м.

ИГЭ-3а – супеси пылеватые пластичные серые с гравием, галькой, валунами;

ИГЭ-4 – суглинки легкие пылеватые тугопластичные серые с гравием, галькой, валунами;

ИГЭ-4б – суглинки легкие пылеватые твердые голубовато-серые с гравием, галькой, валунами;

Морские отложения микулинского горизонта (m III mk)

ИГЭ-5 – морские отложения микулинского горизонта представлены суглинками легкими пылеватыми полутвердыми черными. Вскрытая мощность отложений составляет от 0,8 до 2,6 м., их подошва пересечена на глубинах от 19,8 до 22,6 м., абс. отметки от «-»11,6 до «-»8,8 м.;

Ледниковые отложения (g II)

ИГЭ-6 – ледниковые отложения представлены супесями песчанистыми твердыми серыми с гравием, галькой, валунами. Вскрытая мощность отложений составляет от 2,4 до 13,8 м., изучены до глубины от 25,0 до 35,0 м., абс. отметки от «-»25,9 до «-»12,8 м.

К специфическим грунтам относятся насыпные грунты (ИГЭ-1).

Насыпные грунты ИГЭ-1 относятся к техногенным грунтам, являются свалкой грунтов, мощность отложений составляет 0,3-5,2 м. Представлены песками, супесями с обломками кирпичей с примесью органических веществ.

Насыпные грунты слежавшиеся, срок отсыпки более 10 лет. Мощность насыпных грунтов увеличивается в восточном направлении. Вероятно, ранее в районе скважин №№ 4, 7, 16 был овраг.

В соответствии с СП 28.13330.2017 по отношению к бетону нормальной проницаемости грунты неагрессивны.

В соответствии с СП 28.13330.2017 по отношению к арматуре в железобетонных конструкциях неагрессивны.

В соответствии с РД 34.20.508 грунты характеризуются средней коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой оболочке кабеля, средней коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевой оболочке кабеля.

В соответствии с ГОСТ 9.602-2016 по отношению к стали грунты характеризуются высокой коррозионной агрессивностью.

Грунты на участке работ не засолены.

В соответствии с СП 28.13330.2017 по отношению к бетону нормальной проницаемости напорные воды неагрессивны.

Вода хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатная, хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатная, магниевое-кальциево-натриевая, пресная, мягкая (жесткость карбонатная).

В период проведения полевых работ (сентябрь 2022 г.) грунтовые воды со свободной поверхностью скважинами не встречены.

При проведении работ в декабре 2022 г. в скважинах №№19,20 на глубинах 4,6-5,2 м (абс. отм. 6,8–7,4 м) вскрыты напорные воды, приуроченные к линзам песка ИГЭ-26. Пьезометрический уровень установился на глубинах 3,2-3,3 м (абс. отм. 8,7-8,8 м), величина напора составила 1,3-2,0 м.

В неблагоприятные периоды года (обильное выпадение атмосферных осадков, снеготаяние) в связи с низкими фильтрационными свойствами грунтов возможно образование временного водоносного горизонта типа «верховодка», максимальное положение которого ожидается вблизи земной поверхности (на абс. отм. 9,1-12,2 м).

Согласно СП 11-105-97 часть III большая часть рассматриваемой территории относится к участку I-A-2 по подтопляемости (сезонно (ежегодно) подтапливаемые в естественных условиях). Подтопление территории обусловлено сезонным образованием «верховодки».

В западной части участка (в районе скважин №№19,20) на глубинах 4,6-5,2 м вскрыты напорные воды – с учетом глубины устройства котлована территория относится к участку I-A-1 по подтопляемости (постоянно подтопленные в естественных условиях).

Нормативная глубина промерзания для насыпных грунтов – 1,43м; для супесей – 1,17м.

По степени морозной пучинистости на момент изысканий грунты ИГЭ-1 сильнопучинистые, ИГЭ 2 и 3 слабопучинистые.

Сейсмическая интенсивность в баллах в соответствии с СП 14.13330.2018, составляет: менее 6 баллов по карте ОСР-2015-А.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Выполнена оценка экологического состояния территории, в том числе краткая характеристика природных и техногенных условий, социально-экономической сферы и медико-демографических показателей. Выполнены полевые работы в полном объеме в соответствии с техническим заданием и программой инженерно-экологических изысканий. Произведено бурение 1-ой скважины до глубины 10,0 м (до глубины инженерного освоения) с послойным отбором проб почв (грунтов) согласно ГОСТ 17.4.3.01-17, ГОСТ 17.4.4.02-17: 0,0-0,2; 0,2-1,0; 1,0-2,0; 2,0-3,0; 3,0-4,0; 4,0-5,0; 5,0-6,0; 6,0-7,0; 7,0-8,0; 8,0-9,0; 9,0-10,0 м по химическим, микробиологическим, паразитологическим и токсикологическим показателям. Проведено радиационное обследование территории в объеме, предусмотренном МУ 2.6.1.2398-08: 12 точек измерения МАД, 12 точек измерения плотности потока радона и поисковая гамма-съемка территории в масштабе 1:250. Проведены исследования физических факторов риска в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»: шум – в 2-х точках, электромагнитное излучение, вибрация и инфразвук в 1-ой точке. Выполнены в соответствии с РД 52.04.186-89 санитарно-химические исследования атмосферного воздуха в 1-ой точке. Дан прогноз возможных неблагоприятных изменений на окружающую среду, рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий и предложения к программе экологического мониторинга. В процессе проведения полевых работ использовалась аппаратура, прошедшая необходимую метрологическую аттестацию и имеющая действующие на момент изысканий свидетельства о поверки. По результатам изысканий составлен технический отчет.

Площадь участка изысканий до 1,0 га.

Сроки производства изысканий – июнь 2022 г.

Участок изысканий располагается в урбанизированной части г. Санкт-Петербурга, свободен от застройки. По данным технического отчета на территории участка особо охраняемых природных территорий, объектов историко-культурного наследия, красно книжных видов растительного и животного мира, санитарно-защитных зон окружающих объектов не обнаружено. Согласно историко-культурного научного археологического обследования (разведки), проведенной ИИМК РАН, от 25.01.2023 в границах участка изысканий объектов археологического наследия не обнаружено. По данным технического отчета участок изысканий расположен в приаэродромной территории аэродрома Санкт-Петербург (Пулково). Ближайшим водным объектом к территории изысканий является река Нева, расположенная на расстоянии 90 м. Участок изысканий полностью расположен в водоохранной зоне реки Нева (200м).

По результатам радиологического обследования участка установлено, что мощность дозы гамма-излучения и плотность потока радона с поверхности территории соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009» и СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» ОСПОРБ-99/2010. При обследовании участка радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено.

По содержанию тяжелых металлов в поверхностном слое почв и в грунтах до глубины 10,0 м на территории земельного участка превышений предельно-допустимых концентраций и ориентировочно-допустимых концентраций для кадмия, мышьяка, никеля, ртути и меди не выявлено. Содержание 3,4-бенз(а)пирена в пробе № 1 на глубине 0,0-0,2 м превышает предельно-допустимую концентрацию более 5 ПДК, в пробе №2 на глубине 0,2-1,0 м в 3,5 раза. Содержание свинца и цинка в пробе №1 на глубине 0,0-0,2 м превышает ориентировочно-допустимую концентрацию в 1,7 и 2,3 раза. Содержание цинка в пробе №2 на глубине 0,2-1,0 м превышает ориентировочно-допустимую концентрацию в 1,7 раза.

Содержание нефтепродуктов в исследованных пробах почвы составляет до 240 мг/кг. Суммарный показатель загрязнения тяжёлыми металлами (Zc) в исследованных пробах на территории объекта изысканий с поверхности 0,0-0,2 м составляет 28, на глубину 0,2- 10,0 м составляет менее 16.

В результате проведённых исследований установлено, что уровни загрязнения почвы по содержанию химических веществ в пробе № 1 соответствуют категории загрязнения «чрезвычайно опасная» (глубина отбора 0,0-0,2 м), в пробе № 2 соответствует категории загрязнения «опасная» (глубина отбора 0,2-1,0 м), в остальных пробах соответствует категории «чистая» (глубина отбора 1,0-10,0 м). Таким образом почва (грунт) на глубине отбора 0,0-1,0 м не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Рекомендации по использованию грунта "чрезвычайно опасной" и "опасной" категории загрязнения – ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м, "чистой" категории загрязнения - использование без ограничений в соответствии с Приложением № 9 к СП 2.1.3684-21.

В соответствии с категориями загрязнения почв по СанПиН 1.2.3685-21 по микробиологическим (обобщенные колиформные бактерии, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы) и паразитологическим (яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших) показателям проба почвы относится к «чистой» категории.

Анализ 1-ой сводной пробы с глубины 0,0-10,0 м по токсикологическим показателям показал, что грунт, в соответствии с Приказом МПР РФ от 04.12.2014 № 536, можно отнести к V классу опасности для окружающей среды – практически неопасные отходы. В качестве биологических тест-объектов использовались *Daphnia magna* и *Chlorella vulgaris* Beijer. В пробах почво-грунта, гибель дафний составила 0%, изменение оптической плотности культуры хлорелл составило -21%.

Климатические характеристики определены по данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» (справка от 06.07.2022 № 11/1-20/7-721 рк).

По данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» письмо от 07.07.2022 № 11/1-17/2-25/859 фоновые концентрации загрязнения атмосферного воздуха в районе не превышают предельно допустимых концентраций в атмосферном воздухе населенных мест по взвешенным веществам, диоксиду серы, оксиду углерода и диоксиду азота.

В ходе санитарно-химических исследований атмосферного воздуха обнаруженные концентрации определяемых загрязняющих веществ в 1-ой точке не превышают гигиенические нормативы СанПиН 1.2.3685-21.

Результаты исследований уровней шума в дневное и ночное время не соответствуют СанПиН 1.2.3685-21. Результаты исследований уровней инфразвука, напряженности электрической и магнитной составляющих ЭМП промышленной частоты (50 Гц) соответствуют СанПиН 1.2.3685-21. Результаты исследований уровней вибрации не регламентируются СанПиН 1.2.3685-21 и носят информативный характер.

4.1.2.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Рассмотрен технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям подготовлен 25.08.2022 г.

По климатическому районированию для строительства участок изысканий относится к подрайону ПВ.

Средняя годовая температура воздуха на данной территории согласно составляет 4,3 °С. Самым теплым месяцем года является июль, средняя месячная температура воздуха которого составляет 17,9°С. Самым холодным месяцем года является январь. Средняя месячная температура января составляет минус 8,3°С.

Среднее годовое количество осадков для рассматриваемой территории составляет 656 мм. Суточный максимум осадков 1% обеспеченности равен 94,3 мм.

Средняя дата появления снежного покрова - 11 ноября, средняя дата схода снежного покрова - 02 апреля.

Средняя годовая скорость ветра – 2,2 м/с.

Среднее годовое число дней с метелью – 14.

Среднее годовое число дней с туманом – 27.

Среднее годовое число дней с грозой – 18.

Среднее годовое число дней с градом – 1,5.

В техническом отчете приведена оценка возможного возникновения опасных гидрометеорологических явлений.

Непосредственно, в границах участка работ водные объекты отсутствуют. Ближайший водный объект к участку работ – р. Нева, расположенный в 100-110 м севернее северной границы территории землеотвода.

Участок проектирования расположен в глубине территории левого коренного (не затопляемого) берега р. Нева в городское черте г. Санкт-Петербург, территория Усть-Славянка и имеет высотные отметки 8,5-12,5 м БС.

Наивысший уровень воды 1% обеспеченности для данного участка (по данным г.п. р. Нева – д. Новосаратовка) составляет 4,61 м БС, следовательно, участок проектирования не подвержен затоплению.

Состав, объем и методы проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий назначены согласно действующим нормативным документам СП 47.13330.2016, СП 482.1325800.2020.

В ходе инженерно-гидрометеорологических изысканий выполнены следующие виды и объемы работ:

Подготовительный период. В подготовительный период выполнен сбор, анализ и обобщение о климатических и гидрологических условиях района.

Полевой период. Выполнено рекогносцировочное обследование участка изысканий с целью установления расположения ближайших водных объектов и степень их возможного влияния на территорию строительства, выявления участков (зон) проявления опасных гидрометеорологических процессов и явлений. Произведены наблюдения за характеристиками гидрологического режима водных объектов, выполнены фотоработы.

Камеральный период. На данном этапе выполнена окончательная обработка материалов гидрометеорологических изысканий, произведена систематизация климатических параметров для обоснования проектных решений. Произведена оценка гидрометеорологических условий территории строительства.

По результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий составлен технический отчет в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Представлен откорректированный технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, приведены в соответствие состав и содержание.

4.1.3.2. Инженерно-экологические изыскания:

Представлен откорректированный технический отчет об инженерно-экологических изысканиях ООО «Э-проект», приведены в соответствие состав и содержание.

4.1.3.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Откорректирована текстовая часть отчета.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ПЗ.pdf	pdf	d003fddd	СЛВ6-96-2022-ПЗ
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ПЗ.pdf-Мурадымов Руслан Фаритович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig	sig	b643118b	
	СЛВ6-96-2022-ПЗ.pdf	pdf	30165b6c	
2	СЛВ6-96-2022-ИРД_фрагмент 2.pdf	pdf	f4ac7fe6	СЛВ6-96-2022-ИРД
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИРД.pdf	pdf	0f7bf14a	
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИРД.pdf-Мурадымов Руслан Фаритович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig	sig	fd81bcb7	
	СЛВ6-96-2022-ИРД_фрагмент 1.pdf	pdf	58db4d2d	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ПЗУ.pdf	pdf	dd6e67a1	СЛВ6-96-2022-ПЗУ
		sig	4a3b01c4	

	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ПЗУ.pdf-Мурадымов Руслан Фаритович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig			
	СЛВ6-96-2022-ПЗУ.pdf	pdf	b0104821	
Архитектурные решения				
1	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-АР.pdf	pdf	cf3db68d	СЛВ6-96-2022-АР
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-АР.pdf-Мурадымов Руслан Фаритович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig	sig	525b4387	
	СЛВ6-96-2022-АР.pdf	pdf	1269a888	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-КР1.pdf	pdf	d05d8525	СЛВ6-96-2022-КР1
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-КР1.pdf-Мурадымов Руслан Фаритович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig	sig	3517f314	
	СЛВ6-96-2022-КР1.pdf	pdf	7581566f	
2	СЛВ6-96-2022-КР2.pdf	pdf	2299a34b	СЛВ6-96-2022-КР2
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-КР2.pdf	pdf	9f2786a6	
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-КР2.pdf-Мурадымов Руслан Фаритович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig	sig	10f89adf	
3	СЛВ6-96-2022-КР3.pdf	pdf	a73ab0c6	СЛВ6-96-2022-КР3
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-КР3.pdf	pdf	115e7f48	
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-КР3.pdf-Мурадымов Руслан Фаритович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig	sig	fc4a38df	
4	СЛВ6-96-2022-КР4.pdf	pdf	a72a1b8e	СЛВ6-96-2022-КР4
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-КР4.pdf	pdf	c55a829f	
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-КР4.pdf-Мурадымов Руслан Фаритович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig	sig	5fd4e9e4	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	СЛВ6-96-2022-ИОС1.1.pdf	pdf	a25732d9	СЛВ6-96-2022-ИОС1.1
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИОС1.1.pdf	pdf	4525f236	
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИОС1.1.pdf-Мурадымов Руслан Фаритович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig	sig	bd6a4b77	
2	СЛВ6-96-2022-ИОС1.2.pdf	pdf	5bd56341	СЛВ6-96-2022-ИОС1.2
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИОС1.2.pdf	pdf	cf6f128b	
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИОС1.2.pdf-Мурадымов Руслан Фаритович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig	sig	d8b91985	
Система водоснабжения				
1	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИОС2.1.pdf	pdf	a40e3458	СЛВ6-96-2022-ИОС2.1
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИОС2.1.pdf-Мурадымов Руслан Фаритович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig	sig	dc4a8af4	
	СЛВ6-96-2022-ИОС2.1.pdf	pdf	866997bb	
2	СЛВ6-96-2022-ИОС2.2.pdf	pdf	5e7f257d	СЛВ6-96-2022-ИОС2.2
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИОС2.2.pdf	pdf	c9c42786	
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИОС2.2.pdf-Мурадымов Руслан Фаритович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig	sig	d675eb9c	
Система водоотведения				
1	СЛВ6-96-2022-ИОС3.1.pdf	pdf	3b345ca8	СЛВ6-96-2022-ИОС3.1
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИОС3.1.pdf	pdf	b2b8c8b9	
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИОС3.1.pdf-Мурадымов Руслан Фаритович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig	sig	408d8b0f	
2	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИОС3.2.pdf	pdf	b07ee7f2	СЛВ6-96-2022-ИОС3.2
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИОС3.2.pdf-Мурадымов Руслан Фаритович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig	sig	933dabb8	
	СЛВ6-96-2022-ИОС3.2.pdf	pdf	c7193c0e	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИОС4.1.pdf	pdf	a51df412	СЛВ6-96-2022-ИОС4.1

	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИОС4.1.pdf- Мурадымов Руслан Фаритович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig	sig	4175ca76	
	СЛВ6-96-2022-ИОС4.1.pdf	pdf	cc75a2b5	
2	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИОС4.2.pdf	pdf	b6698aaf	СЛВ6-96-2022-ИОС4.2
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИОС4.2.pdf- Мурадымов Руслан Фаритович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig	sig	ec816ba9	
	СЛВ6-96-2022-ИОС4.2.pdf	pdf	9fbc228e	
Сети связи				
1	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИОС5.1.pdf	pdf	c1a367bb	СЛВ6-96-2022-ИОС5.1
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИОС5.1.pdf- Мурадымов Руслан Фаритович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig	sig	c8daaa40	
	СЛВ6-96-2022-ИОС5.1.pdf	pdf	80a4e783	
2	СЛВ6-96-2022-ИОС5.2.pdf	pdf	42735f1a	СЛВ6-96-2022-ИОС5.2
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИОС5.2.pdf	pdf	6f5cda81	
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИОС5.2.pdf- Мурадымов Руслан Фаритович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig	sig	993e4200	
Технологические решения				
1	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИОС7.1.pdf	pdf	21a01c84	СЛВ6-96-2022-ИОС7.1
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИОС7.1.pdf- Мурадымов Руслан Фаритович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig	sig	cd72cce	
	СЛВ6-96-2022-ИОС7.1.pdf	pdf	6df41008	
2	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИОС7.2.pdf	pdf	dc3de2d1	СЛВ6-96-2022-ИОС7.2
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИОС7.2.pdf- Мурадымов Руслан Фаритович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig	sig	5b69ce34	
	СЛВ6-96-2022-ИОС7.2.pdf	pdf	80f4a97d	
3	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИОС7.3.pdf	pdf	ae3b775	СЛВ6-96-2022-ИОС7.3
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИОС7.3.pdf- Мурадымов Руслан Фаритович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig	sig	fa077dc4	
	СЛВ6-96-2022-ИОС7.3.pdf	pdf	f9d0a157	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ООС.pdf	pdf	0218b8a2	СЛВ6-96-2022-ООС
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ООС.pdf-Мурадымов Руслан Фаритович, ООО САМОЛЕТ- ПРОЕКТ .sig	sig	18495098	
	СЛВ6-96-2022-ООС.pdf	pdf	b7e99f24	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ПБ.pdf	pdf	8f910756	СЛВ6-96-2022-ПБ
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ПБ.pdf-Мурадымов Руслан Фаритович, ООО САМОЛЕТ- ПРОЕКТ .sig	sig	56f26a0e	
	СЛВ6-96-2022-ПБ.pdf	pdf	5122f958	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	СЛВ6-96-2022-ОДИ.pdf	pdf	6ee5638b	СЛВ6-96-2022-ОДИ
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ОДИ.pdf	pdf	fad32d34	
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ОДИ.pdf-Мурадымов Руслан Фаритович, ООО САМОЛЕТ- ПРОЕКТ .sig	sig	f72c7fc4	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ЭЭ.pdf	pdf	4fe5cdcd	СЛВ6-96-2022-ЭЭ
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ЭЭ.pdf-Мурадымов Руслан Фаритович, ООО САМОЛЕТ- ПРОЕКТ .sig	sig	1fa24245	
	СЛВ6-96-2022-ЭЭ.pdf	pdf	a01c7d9e	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ЗШ.pdf	pdf	bd895747	СЛВ6-96-2022-ЗШ
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ЗШ.pdf-Мурадымов Руслан Фаритович, ООО САМОЛЕТ- ПРОЕКТ .sig	sig	c9492031	
	СЛВ6-96-2022-ЗШ.pdf	pdf	b6746b64	

2	СЛВ6-96-2022-ИиКЕО.pdf	pdf	2584d4d9	СЛВ6-96-2022-ИиКЕО
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИиКЕО.pdf	pdf	372aad2f	
	ИУЛ_СЛВ6-96-2022-ИиКЕО.pdf- Мурадымов Руслан Фаритович, ООО САМОЛЕТ-ПРОЕКТ .sig	sig	a32eaabe	

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Земельный участок с кадастровым номером 78:12:0000000:7579, предназначенный для строительства многоквартирного дома со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположен в центральной части квартала 1 на территории, ограниченной береговой линией р. Невы, береговой линией р. Славянки, проектируемой магистралью, границами проектируемых кварталов, Усть-Славянка, в Невском районе.

Площадь участка 8912 м², номер участка 21 в соответствии с проектом межевания территории, утвержденным постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 13.07.2011 № 1019.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки Санкт-Петербурга, утвержденными постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 № 524 (в редакции постановления Правительства Санкт-Петербурга от 01.09.2022 № 778), земельный участок находится в территориальной зоне ТЗЖ2 – зона среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне территории исторически сложившейся центральной части Санкт-Петербурга, с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры.

Земельный участок ограничен:

- с северо-востока, юго-востока и с северо-запада - красными линиями внутриквартальных проездов;
- с юго-запада - красной линией Советского проспекта.

Территория свободна от застройки. Участок пересекают инженерные коммуникации: в южной части территории - напорная дождевая канализация (две трубы диаметром 400 мм), вдоль западной границы – кабели связи МРФ «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком», в северо-восточной части территории – тепловые сети ООО «Теплоэнерго». Участки кабелей связи и напорной канализации должны быть вынесены из пятна застройки до начала строительства.

На территории сохранилось асфальтобетонное покрытие проезжей части улицы и проезда, подлежащее демонтажу. Существующие деревья и кустарники подлежат вырубке.

Территория изрыта (в северо-восточной части), с отвалами грунта до 1 м, абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 8.5 до 12.64 м в БСВ.

Участок полностью расположен в границах зон с особыми условиями использования территории: в границах водоохранной зоны водного объекта, в границах полос воздушных подходов аэродрома Пулково и в границах зоны ограничения строительства по высоте аэродрома Пушкин.

Проектной документацией предусмотрено строительство на земельном участке многоэтажного многоквартирного дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой на 203 машино-места, устройство открытых автостоянок, благоустройство территории.

Проезды на территорию предусмотрены с внутриквартальных проездов: с северной стороны на открытую автостоянку и к хозяйственной площадке, с западной стороны к въезду в подземную автостоянку. Вдоль северного и западного фасадов здания запроектирован тротуар шириной 3 м с покрытием из тротуарной плитки и пешеходная дорожка с покрытием из гранитного отсева с конструкциями дорожной одежды, рассчитанными на нагрузку от пожарного транспорта.

Минимальное количество мест для хранения индивидуального автотранспорта на территории по расчету, выполненному в соответствии с Правилами землепользования и застройки Санкт-Петербурга, составляет 327 мест, в том числе 33 места для маломобильных групп населения, из них 10 мест для инвалидов, пользующихся креслом-коляской. На участке запроектированы открытые автостоянки на 12 мест, в том числе 10 парковочных мест для инвалидов, пользующихся креслом-коляской и 2 места для электромобилей. В подземной автостоянке предусмотрено 203 машино-места, в том числе 23 места для МГН (групп М1-М3). 112 машино-мест, в том числе 13 мест для электромобилей и (или) гибридных автомобилей, размещаются в гараже на земельном участке 4 в соответствии с материалами Проекта планировки территории, утвержденного постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 25.12.2018 г. № 992.

Минимальное количество мест для хранения велотранспорта по расчету, выполненному в соответствии с Правилами землепользования и застройки Санкт-Петербурга, составляет 112 мест. Проектом предусмотрено устройство велопарковок на участке на 60 мест, 55 мест для хранения велотранспорта размещено в подземной автостоянке.

Организация рельефа территории решена преимущественно в выемке, с учетом директивных отметок проезжей части улицы и проездов. Поверхностный водоотвод с территории предусмотрен по проездам и тротуарам с нормативными поперечными и продольными уклонами в сторону дождеприемных колодцев, подключаемых к проектируемой дождевой канализации, сбор поверхностных вод на эксплуатируемой кровле – в водоприемные воронки. В местах примыкания тротуаров и пешеходных дорожек к проезжей части предусмотрен пониженный бортовой камень для удобства передвижения маломобильных групп населения.

Предусмотрено благоустройство территории в границах участка:

- устройство проездов, автостоянок и хозяйственной площадки с двухслойным асфальтобетонным покрытием,
- устройство тротуаров с покрытием из тротуарной плитки,

- устройство детской и спортивной площадок с полимерным покрытием,
- устройство площадки отдыха с покрытием из гранитного отсева,
- устройство секционного прозрачного металлического ограждения,
- устройство шумозащитного экрана со стороны Советского проспекта и внутриквартального проезда.

Сбор бытового мусора предусмотрен на площадке с мусоросборными контейнерами, вывоз специализированным автотранспортом.

Озеленение территории решено путем устройства газонов с подсыпкой плодородного слоя, посадки деревьев и кустарников. Расчетная площадь озелеяемой части территории в соответствии с требованиями Правил землепользования и застройки составляет 5745,95 м². Проектом предусмотрено озеленение территории площадью 4156,32 м², в том числе на незастроенной части территории 2002,00 м². Площадь площадок благоустройства и пешеходных дорожек составляет 1584,00 м², площадь площадок на эксплуатируемой кровле 793,00 м². Не более 30% минимальной площади озеленения предусмотрено на озелененных территориях общего пользования в соответствии с Проектом планировки территории.

Запроектированы инженерные коммуникации: хозяйственно-бытовая канализация, дождевая канализация, хозяйственно-питьевой водопровод, теплосеть, сети связи, кабельная линия 0,4 кВ, кабели наружного освещения.

Освещение территории предусмотрено путем установки светильников на опорах и на фасадах здания.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектная документация разработана на строительство многоквартирного дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

Этажность жилого дома переменная 14, 16, 24 этажей, количество этажей – 16, 18, 26 этажей.

Максимальная высота жилого дома от поверхности дневной земли (до производства работ) до наивысшей отметки конструктивного элемента здания – 76,77 м.

За отметку поверхности земли (до производства работ) принята абсолютная отметка 9.60 в Балтийской системе высот.

В жилом доме за относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке 10.90 в Балтийской системе высот.

Жилой дом запроектирован секционного типа. Количество секций – 6. В жилом доме жилые квартиры запроектированы со 2-го этажа и выше. Планировочные решения жилых квартир запроектированы в соответствии с квартирографией, утвержденной заказчиком.

Высота помещений в жилом доме запроектирована: высота помещений подземной автостоянки и помещений подвала на минус 1 - ом этаже (в чистоте) – 4,3 м, на минус 2-ом этаже (в чистоте) -3,4 м; во встроенных помещениях на 1-м этаже (в чистоте) – 3,77 м; высота помещений на типовых этажах (в чистоте) – 2,77 м; высота помещений (в чистоте) последнего этажа – 2,95 м;

В подземной части жилого дома предусматривается размещение 2-х этажной подземной автостоянки, технических помещений для обслуживания жилого дома и автостоянки, внеквартирные хозяйственные кладовые.

Въезд-выезд в подземную автостоянку осуществляется непосредственно с местного проезда по одному двухпутному прямолинейному пандусу, закрытому от атмосферных осадков. Все выходы из автостоянки выполнены непосредственно наружу. Сообщение автостоянки с жилой частью предусматривается при помощи лифтов.

На 1-м этаже в каждой секции в жилом доме для жилой части запроектировано помещение колясочной. Помещение уборочного инвентаря для жилой части предусмотрено в подземном этаже. Помещения поста охраны с санузелом и помещением уборочного инвентаря с входом, обособленным от жилой части здания запроектированы на 1-м этаже в секции 1.

В жилом доме во всех секциях на 1-м этаже запроектированы встроенные помещения. Функциональное назначение встроенных помещений – объекты торгового назначения в секциях 2-6; предприятие общественного питания - кафе на 50 посадочных мест в секции 1. Встроенные помещения общественного назначения обеспечены отдельными входами, обособленными от жилой части зданий.

Входы в жилой дом предусматриваются с отметки земли с подводом планировки территории к входной площадке, входная площадка запроектирована в составе благоустройства территории. Входы в жилую часть зданий и во встроенные помещения оборудованы тамбурами.

Для сообщения между этажами в каждой секции в жилом доме, запроектированы незадымляемые лестничные клетки типа Н 2. Во всех секциях жилого дома запроектированы лифты без машинного помещения лифтов. Лифт грузоподъемностью 1000 кг запроектирован с режимом для транспортировки пожарных подразделений.

Покрытие жилых корпусов плоское, совмещенное, неэксплуатируемое с внутренними водостоками. Кровля рулонная, состоящая из двух слоев наплавленного битумно - полимерного материала. Выходы на кровлю выполняются из лестничных клеток жилых секций через люки.

Отделка фасадов жилых домов – кирпич керамический облицовочный.

Внутренние перегородки подземного этажа предусматриваются из камня бетонного стенового пустотелого. Межквартирные перегородки и перегородки внеквартирного коридора на этажах предусматриваются из блоков ячеистых автоклавного твердения толщиной - 200 мм, бетонный блок пустотелый толщиной 190 мм. Внутриквартальные межкомнатные перегородки предусматриваются из гипсовой пазогребневой пустотелой плиты, гипсовой влагостойкой пазогребневой полнотелой плиты толщиной 80 мм. Для зашивки шахт и коммуникаций предусматривается ГКЛВ по металлическому каркасу, блоки ячеистые автоклавного твердения.

Окна жилой части – ПВХ профиль с заполнением двухкамерными стеклопакетами. Остекление встроенных помещений предусмотрено витражными конструкциями из алюминиевой профильной системы с заполнением

однокамерным стеклопакетом. Конструкция окон будет разработана специализированной организацией с учетом ветровых нагрузок.

Ограждения кровли, ограждения лестничных маршей, запроектированы из материалов группы НГ.

Встроенные помещения и жилые квартиры предусматриваются без отделки. Внутренняя отделка помещений мест общего пользования, технических помещений, автостоянки, предусмотрена в соответствии с их функциональным назначением из материалов, имеющих гигиенические и пожарные сертификаты.

«Технологические решения»

Технологическая часть проекта выполнена для встроенных помещений торгового назначения, предприятие общественного питания - кафе на 50 посадочных мест и встроенно-пристроенной подземной автостоянки в жилом доме.

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка двухэтажная, отапливаемая, предназначена для хранения автомобилей среднего класса. Вместимость подземной автостоянки на минус 1-ом этаже – 99 автомобиля, на минус 2-ом этаже – 104 автомобиля.

В подземной автостоянке не предусматривается хранение автомобилей, работающих на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе. В подземной автостоянке не предусматривается техническое обслуживание и ремонт автомобилей.

Въезд-выезд в подземную автостоянку жилого дома осуществляется непосредственно с местного проезда по двухпутному прямолинейному пандусу, закрытым от атмосферных осадков с шириной каждой полосы не менее 3,5 м и уклоном не более 18%, на пандусах предусматривается пешеходный тротуар шириной не менее 0,8 м. Все выходы из автостоянки выполнены непосредственно наружу.

Габариты машино-мест в подземной автостоянке предусматриваются 2,5х5,3 м, ширина проездов для постановки автомобилей на места хранения в автостоянке не менее 6,1 м. Транспортировка автомобилей на места хранения осуществляется с участием водителей. Способ хранения автомобилей в автостоянках принят манежного типа с установкой автомобилей на парковочные места задним ходом, под углом 90° к оси проезда. Ворота для въезда в помещения подземного гаража устанавливаются на въезде-выезде.

Режим работы подземной автостоянки 24 часа в сутки (круглосуточно). Контроль за автостоянкой осуществляется из помещения охраны, размещенной на 1-м этаже в секции 1. Количество работников в наибольшую смену 1 человек.

Уборка помещений автостоянки механизированная, производится специализированной клининговой компанией по отдельному договору.

Магазины непродовольственных товаров проектируются как торговые предприятия розничной онлайн торговли (с доставкой товаров). Прием посетителей не предусматривается. Режим работы магазинов непродовольственных товаров - 7 дней в неделю, количество рабочих дней - 365.

Режим работы персонала – в 1-ну смену. Продолжительность работы не более 40 час/неделю.

Ориентировочный ассортимент магазинов непродовольственных товаров включает в себя: книжно-журнальную продукцию, канцелярские принадлежности, средства гигиены, одноразовая посуда и другими хозяйственными товарами. Товары москательно-химические, сжиженные газы, легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, взрывчатые вещества, товары в аэрозольной упаковке, пиротехнические изделия, ковровые изделия, шины, автомобильные масла в торговле не используются.

Помещения для хранения товаров в магазинах не предусматривается, хранение и реализация товаров предусматривается в торговых залах на стеллажах. Технологическая схема функционирования магазинов включает в себя следующие технологические операции: прием товаров, предпродажная подготовка товаров, реализация товаров с помощью доставки товара курьером.

Доставка товара в непродовольственные магазины осуществляется, на основе заявки магазина, малогабаритным грузовым автотранспортом, машина с товаром останавливается на проезжей части, товары вручную и при помощи платформных тележек переносятся в магазины. В ночное время разгрузка запрещена.

Общее количество персонала в магазинах непродовольственных товаров в наибольшую смену – 17 человек.

Для персонала предусматриваются санузлы. Питание персонала производится в предприятиях общественного питания в пешей доступности. Для влажной уборки магазинов предусматриваются помещения уборочного инвентаря.

Набор помещений, инженерное обеспечение и оборудование приняты в соответствии с гигиеническими требованиями, санитарными нормами и технологическими решениями.

Предприятие общественного питания – кафе с обеденным залом на 50 посадочных мест, запроектировано для работы на полуфабрикатах высокой степени готовности. Режим работы кафе с 08-00 до 21-00, в одну смену. Количество обслуживающего персонала в кафе в наибольшую смену составляет - 5 человек.

Форма обслуживания посетителей – самообслуживание с расчетом через барную стойку, столовая посуда применяется многократного использования. Проектом обеспечивается поточность технологических процессов и условия для соблюдения личной и производственной гигиены персонала предприятий общественного питания. Во всех производственных помещениях предприятий общественного питания предусматриваются производственные технологические мойки, санитарные раковины для рук персонала, поливочные краны и технологические трапы в полу для уборки. Доставка продукции осуществляется поставщиками, машина с продукцией останавливается на проезжей части, продукция вручную и при помощи тележки доставляется в грузочный тамбур. В ночное время разгрузка запрещена. Пищевые отходы собираются и хранятся в холодильнике, далее производится утилизация на контейнерную площадку. Для персонала кафе предусматривается помещение персонала с душевой и гардеробом, и санузлом. Для посетителей предусматривается универсальная кабина, в том числе для МГН.

В предприятиях общественного питания – кафе набор помещений, инженерное обеспечение и оборудование приняты в соответствии с гигиеническими требованиями, санитарными нормами и технологическими решениями.

Внутренняя отделка помещений должна предусматривать применение современных отделочных материалов безвредных для здоровья.

«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Проектной документацией предусматривается мероприятия по обеспечению жизнедеятельности маломобильных групп населения, в том числе беспрепятственный доступ в жилой дом на первый этаж и ко всем квартирам жилой части здания при помощи лифтов, параметры кабины лифта предназначены для пользования инвалидом на кресле – коляске.

В соответствии с заданием на проектирование, размещение в жилых корпусах специализированных квартир для инвалидов не предусматривается. В соответствии с заданием на проектирование, во всех встроенных помещениях рабочие места для инвалидов не предусматриваются.

Входы в жилую часть здания и во встроенные помещения предусматриваются с отметки земли с подводом планировки территории к входным площадкам, входы в здание организуются в нишах, которые выполняют роль козырьков. Перепады высот на путях движения МГН не превышают 0,014 м. Глубина тамбуров, габариты входных площадок, соответствует СП 59.13330.2020.

В жилом доме со 2-го этажа и выше в лифтовых холлах запроектированы пожаробезопасные зоны для МГН.

Обеспечивается доступ МГН во встроенные помещения кафе, предусматривается универсальный санузел, в том числе для МГН. В обеденном зале кафе предусмотрено 1-но посадочное место для инвалида на кресле – коляске.

При входе в жилой дом и на этажах в зданиях запроектирована установка тактильно-визуальной информации для МГН, предусматривается комплексная система средств информации для МГН, обеспечивается непрерывность информации для своевременного ориентирования МГН в здании с указанием направления движения и расположении путей эвакуации, предупреждением об опасности.

Предусматривается установка цветографических указателей (информационных стендов) для МГН на территории выделенного земельного участка. На путях движения МГН на территории в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью проездов предусматриваются плавные понижения с уклоном не более 1:33 или предусматриваются пандусы бордюрные. Ширина пешеходных тротуаров на территории для коляски инвалида предусматривается не менее 2,0 м, покрытие тротуаров и площадок запроектировано с твердым покрытием, не допускающим скольжение.

В соответствии с заданием на проектирование, в подземной автостоянке запроектировано 23 машино-места для инвалидов группы М2-М3. В соответствии с заданием на проектирование, в подземной автостоянке специализированные машино-места для инвалидов не предусматриваются.

Для личного автотранспорта МГН и инвалидов предусмотрено не менее 10% машино-мест от общего количества машино-мест запроектированных на территории участка и в подземной автостоянке, в том числе 10 специализированных машино-мест для инвалидов на кресле – коляске, на парковках, расположенных на территории выделенного земельного участка. Специализированные машино-места для инвалидов размещены не далее 100,0 м от входов в жилые корпуса и не далее 50 м от входов во встроенные помещения.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Проектируемый жилой дом 6-секционный, П-образного очертания в плане, переменной этажности (секция 1 – 14 этажей, секции 2, 3 – 16 этажей, секции 4...6 – 24 этажа), с 2-уровневой встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, без технического чердака. Въезд/выезд в подземную автостоянку предусмотрен с уровня планировки через крытый навес по двухпутной рампе. Кровля плоская, неэксплуатируемая, с организованным внутренним водостоком. Жилая часть разделена температурно-усадочными швами на 2 блока. Пристроенная часть автостоянки отделена от жилой части деформационным швом.

Уровень ответственности – нормальный, класс сооружений КС-2 (в соответствии с ГОСТ 27751-2014).

Степень огнестойкости – I.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций К0.

Геотехническая категория объекта – 2.

Жилой дом разделен на 3 пожарных отсека:

- пожарный отсек № 1 – надземная жилая часть;
- пожарный отсек № 2 – подземная жилая часть с размещенными индивидуальными хозяйственными кладовыми и техническими помещениями;
- пожарный отсек № 3 – встроенно-пристроенная подземная двухэтажная автостоянка.

Пожарные отсеки отделены противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа (не менее REI 150).

В общей устойчивости и геометрической неизменяемости при пожаре участвуют колонны, пилоны, стены, в том числе стены ЛК, междуэтажные перекрытия. Пределы огнестойкости несущих конструкций и противопожарных преград приняты в соответствии с регламентами раздела 9 «ПБ».

Конструктивная схема проектируемых корпусов – смешанная, колонно-стенная, с наружными и внутренними несущими продольными и поперечными стенами, и колоннами

Стены, несущие подземной части – монолитные железобетонные толщиной 200, 250, 300 мм для автостоянки, толщиной 180, 200, 250 мм для жилой части. Наружные стены запроектированы с утеплением экструдированным пенополистиролом толщиной 100 мм.

Колонны автостоянки – монолитные железобетонные сечением 400х600 мм.

Плита перекрытия автостоянки монолитная железобетонная толщиной 250 мм с капителями в опорных зонах колонн толщиной 450 мм, в жилых секциях толщиной 200 мм.

Плита покрытия автостоянки – монолитная железобетонная толщиной 300 мм с капителями в опорных зонах колонн толщиной 600 мм.

Въездная рампа монолитная железобетонная толщиной 300 мм.

Бетон класса В30 W6 F100 для наружных конструкций, класса В30 F100 для внутренних конструкций и для подземной автостоянки, для жилых секций 1...3 – класса В30 W6 F150, для секций 4...6 - В35 W6 F150. Для перекрытий над минус 2 и минус 1 этажами в жилой части бетон класса В25 F75.

Стены, несущие надземной части – монолитные железобетонные толщиной 180, 200, 250 мм из бетона класса В30 F75 для 1...8 этажа, из бетона класса В25 F75 для 9...16 этажа в секциях 1...3. В секциях 4...6 бетон класса В35 F75 для 1...5 этажа, В30 F75 для 6...16 этажа, В25 F75 для 17...24 этажа.

Плиты перекрытий – монолитные железобетонные плоские толщиной 180 мм, плиты покрытий толщиной 200 мм. Материал – бетон класса В25 F75. Бетон класса В25 F75.

Шахты лифтов монолитные железобетонные толщиной 180 мм из бетона класса В25/В35 F75.

Лестничные марши подземной части и первого этажа монолитные железобетонные с монолитными площадками толщиной 180 мм, типовых этажей – сборные железобетонные заводского изготовления типа МЛ 30-60-10 ГОСТ 9818-95 (альбом РС 6172-95) с монолитными площадками толщиной 180 мм. Бетон класса В25 F75.

Наружные стены надземной части:

Тип 1:

- кирпич лицевой пустотелый 1НФ/150/1.4/100 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М150 толщиной 120 мм;

- воздушный зазор - 20 мм;

- минераловатный утеплитель толщиной 120 мм;

- блоки из ячеистого бетона автоклавного твердения 600x300x200/D500/B2,5/F35(25) ГОСТ 31360-2007 на растворе М100 толщиной 200 мм / монолитный железобетонный пилон толщиной 200 мм.

Тип 2:

- кирпич лицевой пустотелый 1НФ/150/1.4/100 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М150 толщиной 120 мм;

- воздушный зазор - 20 мм;

- минераловатный утеплитель толщиной 120 мм;

- монолитная железобетонная стена толщиной 180 мм.

Наружные стены цоколя:

- кирпич лицевой полнотелый 1НФ/150/2.0/100 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М150 -120 мм;

- экструдированный пенополистирол в 2 слоя (50/70 мм) толщиной 120 мм;

- блок из ячеистого бетона автоклавного твердения 2/600x300x200/D500/B2,5/F35(25) ГОСТ 31360-2007 на растворе М100 - 200 мм / монолитный железобетонный пилон толщиной 200 мм / монолитная железобетонная стена толщиной 200 мм. Парапет:

- кирпич лицевой пустотелый толщиной 120 мм;

- цементный раствор – 10 мм;

- кирпич рядовой полнотелый толщиной 250 мм.

Перегородки:

- из камня бетонного стенового пустотелого СКЦ ГОСТ 6133-2019 толщиной 190 мм;

- из блоков ячеистых автоклавного твердения марки D500 по ГОСТ 31359-2007 толщиной 200 мм;

- гипсовые пазогребневые пустотелые ПГП толщиной 80 мм;

- гипсовые влагостойкие пазогребневые полнотелые ПГП толщиной 100/80 мм.

Фундамент – свайный, объединенный монолитным железобетонным плитным ростверком толщиной 700 мм для секций 1...3, 1000 мм для секций 4...6; толщиной 300 мм с локальными утолщениями в опорных зонах колонн и стен до 700 мм для подземной автостоянки. Бетон класса В30 W8 F150. Под ростверком предусмотрено устройство бетонной подготовки из бетона класса В15 толщиной 100 мм по уплотненному грунту снования. Сваи буронабивные, железобетонные, диаметром 550 мм, выполняемые по технологии в инвентарной трубе с оставляемым башмаком, из бетона класса В30 W8 F150. Абсолютная отметка острия свай минус 14,00 м для жилого дома, минус 12,00 м для автостоянки. Рабочая длина свай для жилого дома принята 15,35 м и 15,65 м, для автостоянки 14,05 м. Несущая способность свай принята 250 тс для жилого дома и 220 тс для автостоянки по результатам аналитического расчета по СП 24.13330.2011. На основании данных Технического отчета по ИГИ, выполненных в 2022 г. ОАО «АРМАДА» (шифр 627-22-2-ИГИ2), в качестве несущего грунта под острием свай приняты супеси песчанистые, твердые, с гравием, галькой, валунами (ИГЭ-6) с расчётными характеристиками: $r_{II}=2,33$ т/м³; $e = 0,248$; $I_L =$ минус 0,13; $\phi_{II} = 26^\circ$; $c_{II} = 40$ кПа, $E = 18$ МПа. Узел заделки свай в ростверк жесткий. Проектной документацией предусмотрены испытания свай статической вдавливающей нагрузкой с целью уточнения их несущей способности.

Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Огнестойкость монолитных несущих конструкций, в том числе противопожарных преград, обеспечена защитным слоем бетона и подтверждена расчетами.

Для защиты подземных конструкций от проникновения грунтовых вод и защиты бетона от агрессивного воздействия грунта проектной документацией предусмотрено:

- применение марки бетона подземных конструкций по водонепроницаемости не ниже W6;

- устройство наплавляемой гидроизоляции всех конструкций, соприкасающихся с грунтом;

- применение гидрошпонок в рабочих швах бетонирования и деформационных швах.

Антикоррозийная защита несущих конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017.

Обратная засыпка пазух предусмотрена непучинистым грунтом.

За относительную отметку 0.000 принята чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке +10,90 м в Балтийской системе высот.

Для устройства подземной части здания и подземной автостоянки предусмотрена разработка котлована глубиной 8,82...10,84 м от поверхности земли до абс. отм. 1,52 м. Проектной документацией предусмотрено устройство защитного ограждения по контуру котлована из стальных шпунтовых свай (секций) типа Ларсен Л5-УМ (ТУ 24107-008-00186269-2021) из стали марки С255 (ГОСТ 27772-2015) длиной 18 м и 21 м. Погружение секций шпунтового ограждения предусмотрено способом статического вдавливания и высокочастотного вибропогружения. Статическое вдавливание предусмотрено на участке ограждения котлована вдоль существующей тепловой камеры (в осях 4с/Кс). С целью исключения влияния динамического воздействия на основание ускорение колебаний принимать не более 0.15 м/с² (табл. 2 ВСН 490-87). Устойчивость ограждения котлована обеспечивается за счет заделки шпунтового ограждения ниже дна котлована на величину до 8 ...11 м и двух ярусов распорной системы. Распорная система запроектирована в двух уровнях (двухъярусная). Горизонтальные и диагональные распорки запроектированы из труб $\varnothing 530 \times 8$, $\varnothing 630 \times 9$, $\varnothing 720 \times 10$, $\varnothing 820 \times 10$ (ГОСТ 10704-91). Для обеспечения совместной работы секций шпунтового ограждения и передачи давления на распорки предусмотрено устройство обвязочного пояса из спаренного прокатного двутавра 50Ш1 (ГОСТ Р 57837-2017). Распорная система запроектирована из стали марки С245 (ГОСТ 27772-2015).

ООО «АСС» выполнено геотехническое обоснование строительства определение степени влияния работ по строительству здания на окружающую застройку, расположенную в 30-ти метровой зоне риска.

В 30-метровую зону риска нового строительства попадают:

- Камера теплосети, расположенная на расстоянии 4 м от бровки котлована. Категория технического состояния – 2.

- Объекты проектируемого участка № 20 с минимальным расстоянием 18 м от бровки котлована. Категория технического состояния – 1.

- Объекты проектируемого участка № 7 с минимальным расстоянием 28 м от бровки котлована. Категория технического состояния – 1.

Дополнительные осадки зданий окружающей застройки не превышают предельно допустимых значений. Влияние на здания участка № 20 в случае их строительства с опережением отсутствует на всех этапах строительства.

Дополнительная осадка камеры теплосети составит 29 мм. Полученные значения не превышают предельно допустимых для конструкций, отнесенных ко 2 категории технического состояния.

Категория риска существующей застройки в соответствии с таблицей 5.2 ТСН 50-302-2004 – 2.

Проектной документацией предусмотрено ведение геотехнического мониторинга специализированной организацией по специально разработанной программе на период проведения СМР.

На основании выполненных расчетов определено:

Жилой дом.

Средняя осадка составляет 97,8 мм (секции 1...3), 112 мм (секции 4...6).

Относительная разность осадок не более 0,002.

Максимальные перемещения верха 117 мм (секции 1...3), 100 мм (секции 4...6).

Максимальные ускорения 0,079 м/сек² (секции 1...3), 0,0765 м/сек² (секции 4...6).

Подземная автостоянка.

Максимальная осадка составляет 67,5 мм.

Относительная разность осадок не более 0,002.

Полученные результаты не превышают предельно допустимых значений.

Механическая прочность, общая устойчивость, пожарная и эксплуатационная безопасность проектируемого здания обеспечены.

Расчёты выполнены с учетом совместной работы системы «основание-фундамент-здание» с использованием ПК ЛИРА-САПР 2021 FULL (сертификат № 1010526034 от 24.09.2017) и NormCAD 11.8, (лицензия № 21103662 от 08.11.2021). Расчеты ГТО выполнены с помощью ПК PLAXIS 3D (РОСС.RU.04ПЛК0.OC01.H00006 от 20.04.2022).

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

В соответствии с договором об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Ленэнерго» от 22.03.2023г. №23-005820-100-147 двумя независимыми взаимно резервирующими источниками питания электроприемников объекта являются разные секции ПС 110 кВ Усть-Славянка (ПС 80). Точки присоединения установлены ВРУ-0,4 кВ для жилой части объекта; в РУ-0,4 кВ новой БКТП-6/0,4 кВ для ВРУ-0,4 кВ автостоянки. ВРУ-0,4 кВ автостоянки присоединен к разным секциям РУ-0,4 кВ БКТП-6/0,4 кВ двумя взаимно резервируемыми КЛ-0,4 кВ типа АПвБШп расчетного сечения каждая.

Основными потребителями электрической энергии являются: электрическое освещение, электроплиты и бытовые электроприемники квартир, лифты, вентиляция, ИТП, противопожарные системы, оборудование сетей связи.

В отношении надежности электроснабжения основной комплекс электроприемников объекта относится ко 2-й категории, электрооборудование лифтов, ИТП, аварийного освещения, противопожарных систем, сетей связи - к 1-й категории.

Восстановление питания при нарушении электроснабжения от одного из источников: для электроприемников 2-й категории - ручное, действиями дежурного персонала в ВРУ-0,4 кВ; для электроприемников 1-й категории - автоматическое, устройствами АВР в ВРУ-0,4 кВ.

Принятая в проектной документации схема электроснабжения удовлетворяет требованиям надежности питания потребителей электроэнергии проектируемого объекта.

Расчетная электрическая нагрузка – 1051,5 кВт.

Электрическая энергия распределяется через пять ВРУ-0,4 кВ, этажные распределительные щиты, квартирные щитки, силовые щиты встроенных и технических помещений. Для распределительной и групповой сети выбраны кабели типа ВВГнг(А)-LS (AcВВГнг(А)-LS); для сетей систем противопожарной защиты – типа ВВГнг(А)-FRLS. Все кабели и электропроводки (начиная от ВРУ) в трехфазных сетях - пятижильные, в однофазных сетях - трехжильные.

Оборудование распределительных устройств и электрических сетей проверено по режиму короткого замыкания, по времени отключения поврежденного участка аппаратами защиты, по потерям напряжения, по нагреву.

Система безопасности (заземления) принята TN-C-S с устройством основных и дополнительных систем уравнивания потенциалов, повторного заземления нулевых проводов.

Освещение прилегающей территории выполняется консольными и торшерными светильниками со светодиодными лампами и лампами ДНаТ.

Молниеприемная сетка (12x12м) укладывается в пирог кровли и присоединяется токоотводами к искусственному заземлителю.

Учет электроэнергии осуществляется: на вводах ВРУ-0,4 кВ, на панелях ВРУ-0,4 кВ по потребителям различных тарификационных групп, в щитах этажных распределительных (квартирные потребители).

Основными энергосберегающими мероприятиями являются: применение светодиодных светильников, автоматическое управление освещением общедомовых нужд и придомовой территории.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение предусмотрено согласно техническим условиям ГУП «Водоканал СПб» № 48-27-13007/15-2-9-ВС от 17.06.2016 г и письма ГУП «Водоканал СПб» № Исх-16186/48-ДС-13-ВС от 08.11.2021 о корректировке технических условий ГУП «Водоканал СПб» № 48-27-13007/15-2-9-ВС от 17.06.2016 г.

Водоснабжение предусмотрено по двум вводам диаметром 150 мм каждый от запроектированной ранее наружной сети водопровода (по проекту инженерной подготовки) территории ограниченной береговой линией р. Славянки, проектируемой магистралью, границами проектируемых кварталов, Усть-Славянка, в Невском районе. Точки подключения на границе территории.

На вводах водопровода предусмотрены водомерные узлы с отдельной хозяйственно-питьевой и противопожарной линиями и с комбинированными счетчиками диаметром 65/20 мм. На противопожарных линиях водомерных узлов предусмотрена установка задвижек с электроприводом для пропуска противопожарного расхода воды. Для учета расходов воды встроенных помещений предусмотрен отдельный водомерный узел без обводной линии со счетчиком диаметром 40 мм.

Гарантированный напор в точке присоединения составит 26 м вод. ст.

Расход холодной воды (с учетом приготовления горячей) составит 272,75 м³/сут в т. ч.:

- хозяйственно-питьевые нужды – 254,64 м³/сут;

- полив территории – 18,11 м³/сут.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилой части составит 5,8 л/с (2 струи по 2,9 л/с).

Расход воды на внутреннее пожаротушение встроенных помещений составит 2,6 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение подземной автостоянки составит 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с).

Расход воды на автоматическое пожаротушение подземной автостоянки составит 30 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение составит 30 л/с.

Предусмотрена отдельная система водоснабжения – хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод.

Система хозяйственно-питьевого водопровода жилой части 1, 2, 3 секций предусмотрена однозонная с нижней разводкой, секций 4, 5, 6 - двухзонная, с нижней разводкой для первой зоны и с верхней для второй зоны.

Потребный напор для хозяйственно-питьевого водопровода жилой части секций 4, 5, 6 первой зоны составит 71,76 м, второй – 103,96 м и обеспечивается напором проектируемых повысительных насосных установок каждой зоны.

Потребный напор для хозяйственно-питьевого водопровода жилой части секций 1, 2, 3 составит 82,76 м и обеспечивается напором проектируемой насосной установки первой зоны водоснабжения.

Потребный напор для хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений составит 31,85 м и обеспечивается напором проектируемой насосной установки.

Для системы хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены полипропиленовые трубы PN25, свыше Ду100 оцинкованные и стальные электросварные трубы.

Для полива территории по периметру здания предусмотрены поливочные краны диаметром 15 мм.

Системы внутреннего противопожарного водопровода предусмотрены отдельные для жилой части и подземной автостоянки. Сети противопожарного водопровода предусмотрены однозонные, кольцевые.

Потребный напор для противопожарного водопровода жилой части составит 96,83 м, подземной автостоянки – 35,25 м и обеспечивается напором проектируемой общей повысительной насосной установки.

Для внутренней сети противопожарного водопровода предусмотрены стальные электросварные трубы с антикоррозийным покрытием.

Наружное пожаротушение предусмотрено от запроектированных ранее пожарных гидрантов на запроектированных ранее внутриквартальных сетях водопровода территории ограниченной береговой линией р. Славянки, проектируемой магистралью, границами проектируемых кварталов, Усть-Славянка, в Невском районе.

Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме. Приготовление горячей воды предусмотрено в теплообменниках ИТП отдельных для жилой части и встроенных помещений.

Система горячего водопровода жилой части 1, 2, 3 секций предусмотрена однозонная с нижней разводкой, секций 4, 5, 6 - двухзонная, с нижней разводкой для первой зоны и с верхней для второй зоны.

Расчетный расход горячей воды составит 97,30 м³/сут.

Температура горячей воды принята 60 °С.

Потребный напор для горячего водопровода жилой части секций 4, 5, 6 первой зоны составит 76,76 м, второй – 108,96 м и обеспечивается напором проектируемых повысительных насосных установок хозяйственно-питьевого водопровода каждой зоны.

Потребный напор для горячего водопровода жилой части секций 1, 2, 3 составит 87,76 м и обеспечивается напором проектируемой насосной установки хозяйственно-питьевого водопровода первой зоны водоснабжения.

Для системы горячего водопровода предусмотрены армированные полипропиленовые трубы.

Для наружной сети водопровода предусмотрены полиэтиленовые трубы.

Отведение бытовых стоков предусмотрено согласно технических условий ГУП «Водоканал СПб» № 48-27-13007/15-2-9-ВО от 17.06.2016 г и письма ГУП «Водоканал СПб» № Исх-16186/48-ДС-13-ВО от 08.11.2021 о корректировке технических условий ГУП «Водоканал СПб» № 48-27-13007/15-2-9-ВО от 17.06.2016 г.

Сброс бытовых сточных вод предусмотрен в запроектированные ранее сети бытовой канализации (по проекту инженерной подготовки) территории ограниченной береговой линией р. Славянки, проектируемой магистралью, границами проектируемых кварталов, Усть-Славянка, в Невском районе. Точки подключения на границе территории.

Расход бытовых стоков составит 254,64 м³/сут.

Отведение дождевых стоков предусмотрено в запроектированную ранее сеть дождевой канализации (по проекту инженерной подготовки) территории ограниченной береговой линией р. Славянки, проектируемой магистралью, границами проектируемых кварталов, Усть-Славянка, в Невском районе и далее через локальные очистные сооружения дождевого стока в реку Славянка согласно письма НЛБВУ № Р11-37-1326 от 03.03.2015.

Для прокладки наружных сетей бытовой и дождевой канализации выбраны полипропиленовые трубы.

Для здания запроектированы системы: бытовой канализации отдельной для жилой части и встроенных помещений; производственной канализации для жиросодержащих стоков пищеблока; внутренних водостоков. Для отвода аварийных стоков из помещений: ИТП, водомерного узла, повысительной насосной станции предусмотрены приемки с погружными насосами.

Для системы бытовой канализации предусмотрены чугунные (по подвалу) и полипропиленовые (стояки, разводки) трубы.

Для системы внутренних водостоков предусмотрены стальные электросварные трубы.

Для очистки производственных жиросодержащих стоков пищеблока встроенного предприятия общественного питания предусмотрена установка жируловителей под мойки.

Для очистки дождевых сточных вод с территории открытых автостоянок предусмотрены колодцы с фильтрующими модулями на выпусках дождевых стоков со стилобата.

4.2.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Индивидуальные тепловые пункты (ИТП)

В соответствии с Техническими условиями подключения к системе теплоснабжения ООО «Теплоэнерго» №01/700/К-23 от 27.01.2023 г. (Приложение №1 к Договору о подключении (технологическом присоединении) к системе теплоснабжения №01/23-02 от 27.01.2023 г.), источником теплоснабжения многоквартирного дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, внутригородское муниципальное образование Санкт-Петербурга муниципальный округ Рыбацкое, территория Усть-Славянка, Советский проспект, земельный участок 96, кадастровый номер земельного участка 78:12:0000000:7579, является вновь построенная котельная. Точка подключения – в ИТП здания Заявителя.

Параметры теплоносителя в точке подключения в отопительный период - 130/70 °С, в межотопительный период – 75/40 °С. Располагаемый напор в точке подключения – Р1-Р2 не менее 10 м вод. ст. Категория надёжности теплоснабжения – вторая. Система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая. Максимально разрешенная тепловая нагрузка составляет 3,085 Гкал/ч.

Расчетные тепловые нагрузки составляют 2,894 Гкал/ч, в т. ч.:

- ИТП №1 (жилая часть) – 2,222 Гкал/ч, в т. ч.: отопление (нижняя зона секции 1-6) – 1,025 Гкал/ч; отопление (верхняя зона секции 4-6) – 0,492 Гкал/ч; вентиляция – 0,074 Гкал/ч; ГВС макс. ч. (нижняя зона) – 0,410 Гкал/ч; ГВС макс. ч. (верхняя зона) – 0,221 Гкал/ч.

- ИТП №2 (встроенные помещения) – 0,232 Гкал/ч, в т. ч.: отопление – 0,086 Гкал/ч; вентиляция – 0,047 Гкал/ч; ГВС ср./макс. ч. – 0,03/0,099 Гкал/ч.

- ИТП №3 (автостоянка) – 0,440 Гкал/ч, в т. ч.: отопление – 0,167 Гкал/ч; вентиляция и ВТЗ – 0,273 Гкал/ч.

Расположение индивидуальных тепловых пунктов ИТП №1-ИТП №3 предусмотрено в отдельных помещениях у наружных стен, на -2 уровне подземного этажа, на отм. -8.400. При длине помещения теплового пункта 12 м и менее (ИТП №2 и ИТП №3) и расположении его на расстоянии менее 12 м от выхода из здания наружу предусмотрен один выход наружу через коридор и далее через лестничную клетку. При длине помещения теплового пункта более 12 м

(ИТП №1) предусмотрено два выхода, один из которых непосредственно наружу через лестничную клетку, второй - через коридор и далее через лестничную клетку.

Индивидуальные тепловые пункты полностью автоматизированы и не требуют постоянного присутствия обслуживающего персонала. Категория помещений – «Д».

Вентиляция помещений ИТП - приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, освещение помещений – искусственное.

Параметры теплоносителя: для систем отопления и теплоснабжения жилой части, встроенных помещений - 90/65°C; для систем отопления и теплоснабжения автостоянки - 90/65°C. Температура для нужд ГВС - 65°C.

Схемы присоединения систем отопления жилой части – независимые через теплообменники (1x115% для каждой зоны). Теплообменники для систем отопления и теплоснабжения приточных установок кладовых приняты общими. Схема присоединения системы ГВС жилой части – двухступенчатая, через пластинчатые теплообменники (1x100% для каждой зоны).

Схема присоединения системы отопления встроенных помещений – независимая через теплообменник (1x115%). Схема присоединения системы теплоснабжения приточных установок встроенных помещений – независимая через теплообменник (1x100%). Схема присоединения системы ГВС встроенных помещений – одноступенчатая, через пластинчатые теплообменники (1x100%).

Схема присоединения системы отопления автостоянки – независимая через теплообменник (1x115%). Схема присоединения системы теплоснабжения приточных установок и воздушно-тепловых завес автостоянки – независимая через теплообменник (1x115%).

На вводе тепловой сети в каждое помещение ИТП предусмотрена установка стальной запорной арматуры: магнитного шламоотводителя и устройство коммерческого узла учета тепловой энергии (КУУТЭ). Для ограничения расхода теплоносителя из тепловой сети выше расчетного и стабилизации работы регулирующих клапанов предусмотрена установка регуляторов перепада давления.

Для поддержания температуры в системах отопления, вентиляции и ГВС предусмотрена установка двухходовых регулирующих клапанов с электроприводами.

Для циркуляции теплоносителя в системах отопления, вентиляции и ГВС предусмотрена установка циркуляционных насосов (1-рабочий, 1-резервный) с частотно-регулируемыми приводами.

Заполнение систем теплоснабжения осуществляется из обратного трубопровода теплосети с помощью соленоидных клапанов с электрокатушкой. Для заполнения системы отопления 1 зоны жилой части предусмотрены подпиточные насосы (1 - рабочий, 1 - резервный). Заполнение системы отопления 2 зоны жилой части предусмотрено при помощи установки поддержания давления. Для защиты оборудования линии подпитки от загрязнения предусмотрена установка сетчатого фильтра с магнитной вставкой.

Для компенсации температурного расширения теплоносителя в системе отопления 1 зоны жилой части, системах отопления и теплоснабжения встроенных помещений и автостоянки предусмотрена установка расширительных мембранных баков закрытого типа. Для компенсации температурного расширения теплоносителя в системе отопления 2 зоны жилой части, предусмотрена автоматическая установка поддержания давления.

Для стоков воды в помещениях ИТП №1-ИТП №3 предусмотрены приемки 800x800x800(h), накрываемые решетками. Для откачки воды из каждого приемка предусмотрены два дренажных насоса с электроприводами (один резервный). Отвод воды предусмотрен в систему общесплавной канализации. Уклон пола предусмотрен в сторону приемка не менее 0,01.

На трубопроводах ИТП предусмотрена установка контрольно-измерительных приборов (манометры, термометры), запорной арматуры, предохранительных клапанов, арматуры для выпуска воздуха и слива воды.

Трубопроводы в пределах помещений ИТП приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, сталь марки 10, 20 по ГОСТ 10708-80 с выполнением антикоррозионной защиты стальных трубопроводов и тепловой изоляцией из минеральной ваты с покровным слоем из алюминиевой фольги. Трубопроводы вторичного контура систем ГВС приняты из коррозионно-стойкой стали по ГОСТ 9941-81. Трубопроводы в местах пересечения стен прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Для обслуживания оборудования и арматуры, расположенной на высоте от 1,5 до 2,5 м от пола, в случае необходимости предусматриваются передвижные или переносные конструкции (площадки).

В каждом ИТП Автоматизированная система управления АСУ ИТП выполняет следующие функции: автоматическое управление технологическими процессами ИТП; контроль и сигнализация параметров и показателей технологического процесса и состояния оборудования; защита оборудования ИТП. Контроль за оборудованием, расположенном в индивидуальных тепловых пунктах, предусмотрено системой диспетчеризации.

Отопление

Присоединение систем отопления и теплоснабжения жилой части (секции 1-6), систем отопления встроенных помещений (секции 1-6) осуществляется в индивидуальных тепловых пунктах ИТП №1 и ИТП №2. Присоединение систем отопления и теплоснабжения автостоянки осуществляется в индивидуальном тепловом пункте ИТП №3.

От ИТП №1 предусмотрены самостоятельные системы отопления и теплоснабжения: система отопления жилой части (секций 1-3, нижней зоны секций 4-6); система отопления для жилой части верхней зоны (секции 4-6); система отопления для кладовых и технических помещений подвальных этажей секций 1-6; система теплоснабжения калориферов приточных установок, обслуживающих кладовые (секции 1-6). От ИТП №2 предусмотрена система отопления для встроенных помещений (секции 1-6) и система теплоснабжения приточных установок, обслуживающих помещения общественного питания (секция 1). От ИТП №3 предусмотрены: система воздушного отопления автостоянки, система теплоснабжения калориферов приточных установок, обслуживающих автостоянку, система теплоснабжения воздушно-тепловых завес автостоянки.

Системы отопления жилой части (секции 1-6) - двухтрубные, посекционные, стояковые с нижней разводкой магистральных трубопроводов. Предусмотрена двухзонная система отопления для секций 4-6: с 1 по 12 этажи – 1 зона, с 13-24 этажи – 2 зона.

Системы отопления кладовых и технических помещений подвальных этажей – двухтрубные, горизонтальные с тупиковым движением теплоносителя.

В качестве отопительных приборов приняты: для жилой части - стальные панельные радиаторы с боковым подключением со встроенными термостатическими клапанами и термоголовками; для вестибюлей 1 этажей, колясочных - стальные панельные радиаторы с нижним подключением со встроенными термостатическими клапанами (без термоголовок); для помещений кладовых и технических помещений подвалов – регистры из гладких труб. Установка отопительных приборов в лестничных клетках предусмотрена на высоте не менее 2 м от уровня пола.

По заданию на проектирование над входами в вестибюли жилой части, не оборудованных двойными тамбурами, предусмотрена установка воздушных (отсечных) завес.

Системы отопления встроенных помещений (секции 1-6) - двухтрубные с нижней разводкой магистральных трубопроводов под потолком подземного этажа (-1 уровень); горизонтальные коллекторные для каждого встроенного помещения. Разводка трубопроводов от коллекторов осуществляется в стяжке пола 1 этажа. Установка коллекторов предусмотрена в обслуживаемых помещениях: в шкафах с возможностью доступа. В качестве отопительных приборов приняты стальные конвекторы с нижним подключением со встроенными термостатическими клапанами и термоголовками.

Над входами во встроенные помещения (без тамбура) и над входом в загрузочную (секция 1 – помещения общественного питания) предусмотрена установка воздушно-тепловой завесы с электрическим нагревом воздуха (устанавливаются собственником или арендатором помещений).

Для подземной автостоянки предусмотрено воздушное отопление. Система воздушного отопления - двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты воздушно-отопительные агрегаты, для технических помещений автостоянки – электрические конвекторы. Электроконвекторы приняты с уровнем защиты IP54 и температурой теплоотдающей поверхности не более 95°C, с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении. Над въездными воротами в подземную автостоянку предусмотрена установка воздушно-тепловых завес с водяным нагревом воздуха.

Системы теплоснабжения калориферов приточных систем (кладовых, встроенных помещений, автостоянки) и воздушно-тепловых завес (автостоянки) – двухтрубные с тупиковым движением теплоносителя. Приточное оборудование поставляется в комплекте со смесительными узлами и шкафами автоматики.

Для гидравлической устойчивости систем отопления и теплоснабжения предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов.

Для опорожнения систем на стояках: в низших точках систем отопления и теплоснабжения, на коллекторах предусмотрена установка кранов для спуска воды. В горизонтальных системах отопления предусмотрена продувка систем сжатым воздухом. Слив воды из магистральных трубопроводов осуществляется в ближайшие трапы или приемки ИТП.

Удаление воздуха предусмотрено при помощи кранов Маевского, установленных в каждом приборе, а также автоматических воздухоотводчиков, установленных на коллекторах систем отопления и в высших точках систем отопления и теплоснабжения.

Компенсация температурных удлинений магистральных трубопроводов предусмотрена за счет углов поворотов, сифонных или П-образных компенсаторов. На стояках систем отопления жилой части предусмотрена установка сифонных компенсаторов с многослойными сифонами, оснащенными стабилизаторами.

Учет тепловой энергии жилой части осуществляется с помощью радиаторных распределителей тепла или других аналогичных устройств. Для учета тепловой энергии встроенных помещений предусмотрена установка тепловых счетчиков на коллекторах систем отопления.

Магистральные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91 в тепловой изоляции минераловатными цилиндрами. Прокладка магистральных трубопроводов предусмотрена под потолком подземных этажей (-1 и -2 уровни). Прокладка трубопроводов от распределительных коллекторов встроенных помещений предусмотрена в подготовка пола из сшитого полиэтилена в защитной гофре. Прокладка трубопроводов в местах пересечения перекрытий, стен и перегородок предусмотрена в гильзах из негорючих материалов.

Вентиляция

Воздухообмены определены по кратности, по расчету на ассимиляцию теплоизбытков, по массе выделяющихся вредных или взрывоопасных веществ, а также из условия обеспечения норм снабжения наружным воздухом и обеспечения требуемой чистоты воздуха в рабочей зоне.

Для жилой части (секции 1-6) предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Приток наружного воздуха в квартиры осуществляется через открывающиеся окна с режимом «микропроветривание», а также приточные клапаны, устанавливаемые в конструкциях окон жилых комнат и кухонь квартир. В остеклении балконов и лоджий предусмотрена установка приточных решёток.

Удаление воздуха из помещений квартир предусмотрено через кухни и санузлы, при помощи регулируемых вентиляционных решеток, размещаемых на отверстиях вентиляционных каналов-спутников. Присоединение «спутников» к общему сборному вентиляционному каналу предусмотрено через воздушный затвор в 2 метра. Вентиляционные каналы-спутники и сборные вентиляционные каналы приняты из оцинкованной стали. На кровле сборные каналы обстраиваются утепленными вытяжными шахтами высотой не менее 2 м от уровня кровли. В качестве вытяжного оборудования приняты крышные вентиляторы (с резервированием). Перед вытяжными вентиляторами и в монтажных стаканах предусмотрена установка глушителей шума.

Вентиляция помещений кладовых, расположенных в подземных этажах (-1 и -2 уровни) секций 1-6 – приточно-вытяжная с механическим побуждением. Калориферы приточных систем приняты с водяным нагревом воздуха. Размещение приточного оборудования принято в коридорах -1 и -2 уровней. В соответствии с требованиями СТУ для 2 пожарного отсека (подземная жилая часть с размещенными кладовыми и техническим помещениями), предусмотрены общие приемные устройства наружного воздуха (для -1 и -2 уровней) на высоте не менее 2 м от уровня земли. Приток воздуха осуществляется в общие коридоры, в блоки кладовых – перетоком из коридоров с помощью нормально открытых противопожарных клапанов с электромеханическими приводами с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости ограждающих конструкций (EI60). Удаление воздуха из помещений кладовых осуществляется из общего объема блоков кладовых, а также индивидуально выделенных кладовых с помощью канальных вентиляторов, расположенных в обслуживаемых помещениях кладовых секций 1-6. В соответствии с требованиями СТУ в местах пересечения воздуховодами ограждающих строительных конструкций кладовых предусмотрена установка противопожарных нормально открытых клапанов с пределом огнестойкости не менее EI60.

В помещениях ИТП №1-ИТП №3 принята приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением и рециркуляцией воздуха. Приемные устройства наружного воздуха предусмотрены на уровне не менее 2 м от уровня земли (общие приемные устройства наружного воздуха для ИТП и кладовых), удаление воздуха - с помощью канальных вентиляторов и выбросами удаляемого воздуха выше уровня кровли секции 6. Расположение вентиляционного оборудования предусмотрено в обслуживаемых помещениях.

По заданию на проектирование для приточных систем, предназначенных для круглосуточного обеспечения требуемых параметров воздуха, предусмотрены резервные вентиляторы (на складе).

Вентиляция помещений СС (-1 уровень - секции 2 и 3); ВРУ, СС (-1 уровень - секция 5); ВРУ (-1 уровень - секция 6) – приточно-вытяжная с естественным побуждением (перетоком из коридора) с помощью нормально открытых противопожарных клапанов с электромеханическими приводами (в нижней и в верхней части помещений) с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости ограждающих конструкций. Размещение вытяжного оборудования принято в обслуживаемых помещениях.

Вентиляция помещений ПУИ, помещения для коммуникаций (-1 уровень – секции 1-4); ПУИ, насосной, помещения для коммуникаций (-1 уровень - секция 5); ПУИ, насосной АУПТ +ВПВ, помещения для коммуникаций (-1 уровень - секция 6) – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется перетоком из коридоров с помощью нормально открытых противопожарных клапанов с электромеханическими приводами с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости ограждающих конструкций, удаление воздуха – с помощью канальных вентиляторов с выбросами удаляемого воздуха выше уровня кровли секции 1-6. Размещение вытяжного оборудования принято в обслуживаемых помещениях.

Вентиляция помещений колясочных, расположенных на 1 этаже секций 1-6 – вытяжная с естественным побуждением самостоятельными воздуховодами и выбросами удаляемого воздуха выше уровня кровли секций 1-6.

Вентиляция помещения охраны, расположенного на 1 этаже секций 1 – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха в помещение осуществляется с помощью приточных клапанов, устанавливаемых в конструкциях окон, удаление воздуха – через примыкающее помещение санузла с помощью канального вентилятора и выбросами удаляемого воздуха выше уровня кровли секции 1. Размещение вытяжного оборудования принято в помещении санузла.

Вентиляция технического коридора для прокладки тепловых сетей - приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приемные устройства наружного воздуха предусмотрены на уровне не менее 2 м от уровня земли, удаление воздуха - с помощью канальных вентиляторов и выбросами удаляемого воздуха выше уровня кровли секции 6. Расположение вентиляционного оборудования предусмотрено в обслуживаемом помещении.

Для встроенных помещений (помещения общественного питания - секция 1) предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Самостоятельные системы приточной вентиляции предусмотрены для обеденного зала, производственной зоны. Приемные устройства наружного воздуха предусмотрены на уровне не менее 2 м от уровня земли. Калориферы приточных систем приняты с водяным нагревом воздуха. Предусмотрены самостоятельные системы вытяжной вентиляции для обеденного зала, производственной зоны, ПУИ, санузлов для посетителей и персонала. Вентиляционное оборудование располагается непосредственно в обслуживаемых помещениях (вне проекций жилых квартир). От технологического оборудования предусмотрена местная вытяжная вентиляция (местные отсосы) с помощью вытяжных зонтов со встроенным жиросъемными фильтрами. От технологического оборудования моечных предусмотрена местная вытяжная вентиляция (местные отсосы) с помощью вытяжных зонтов с выбросами удаляемого воздуха выше уровня кровли секции 1.

Для встроенных помещений (секции 2-6) предусмотрена возможность подключения к приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Приемные устройства наружного воздуха предусмотрены на уровне не менее 2 м от уровня земли. Калориферы приточных систем приняты с электрическим нагревом воздуха. Предусмотрены отдельные вытяжные системы для санузлов и отдельные системы для основных помещений. Размещение вентиляционного оборудования принято в обслуживаемых помещениях (вне проекций жилых квартир).

Для встроенных помещений (секции 1-6) размещение оборудования, трассировка воздуховодов осуществляется арендатором и собственником помещений. Проектом предусмотрены места для подключения вытяжных воздуховодов с установкой нормально открытых противопожарных клапанов с нормируемыми пределами огнестойкости, места для размещения вентиляционного оборудования и приемных устройств наружного воздуха.

Для подземной автостоянки и ramпы (пожарный отсек 1 - пожарные секции 1 и 2) предусмотрены самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением для разбавления и удаления вредных газовыделений по расчету ассимиляции. Приемные устройства наружного воздуха предусмотрены на уровне 2 м от уровня земли. Подача приточного воздуха в помещения стоянки автомобилей осуществляется сосредоточенно вдоль проездов. Удаление воздуха предусматривается из верхней и нижней зон помещений в равных количествах. Размещение вентиляционного оборудования предусмотрено в приточных и вытяжных венткамерах за пределами обслуживаемых пожарных секций 1 и 2, в пожарном отсеке 2 (-1 и -2 уровнях) подземных этажей.

Вентиляционные системы приняты с резервными двигателями. Предусмотрена установка приборов автоматического контроля за концентрацией оксида углерода в воздухе автостоянки, расположенными в помещении охраны автостоянки с круглосуточным дежурством персонала.

Выбросы удаляемого воздуха (секции 1-6) осуществляются на высоту не менее 1 м от уровня кровли. Выбросы удаляемого воздуха (секция 3) предусмотрены на расстоянии не менее 8 м до примыкающей секции 4 здания. Выбросы воздуха системами вытяжной общеобменной вентиляции, обслуживающих помещения хранения автомобилей, осуществляются на 1,5 м выше кровли секции 4. Расстояние от вытяжных вентиляционных шахт автостоянки до ближайших жилых домов составляет не менее 30 м.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80 класса герметичности «А». Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции и воздуховоды местных отсосов приняты из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80 класса герметичности «В» в противопожарной изоляции.

Для подземной автостоянки предусмотрены общие транзитные вытяжные воздуховоды для систем вытяжной общеобменной и вытяжной противодымной вентиляции с установкой нормально открытых и нормально закрытых противопожарных клапанов с нормируемым пределом огнестойкости.

В местах пересечения воздуховодами ограждающих строительных конструкций предусмотрена установка противопожарных нормально открытых клапанов с нормируемым пределом огнестойкости. Прокладка транзитных воздуховодов за пределами обслуживаемого пожарного отсека предусмотрена с пределом огнестойкости не менее EI 150.

При размещении вентиляционного оборудования в помещениях категорий В2-В4 предусмотрено: электрооборудование имеет степень защиты IP 54; помещения оборудованы автоматической пожарной сигнализацией, отключающей при пожаре вентиляционное оборудование.

При размещении приточного оборудования, обслуживающего разные пожарные отсеки, в общих вентиляционных приточных камерах, предусмотрено: устройство общих воздухозаборных шахт и воздуховодов, имеющих предел огнестойкости не менее EI 150; установка противопожарных нормально открытых клапанов с нормируемым пределом огнестойкости на воздуховодах приточных систем общеобменной вентиляции в местах пересечения ими ограждений помещения для вентиляционного оборудования, если установки указанных систем размещаются в общем помещении; установка противопожарных нормально открытых – перед клапанами наружного воздуха всех приточных установок, размещаемых в разных помещениях для вентиляционного оборудования. Для указанных клапанов должен быть предусмотрен автоматический контроль целостности линий электроснабжения и управления, состояния конечного положения заслонок (створок), с выдачей сигнала об аварии на пульт диспетчерской службы. Автоматический перевод в закрытое положение заслонок (створок) таких клапанов должен осуществляться обесточиванием электроприемников систем общеобменной вентиляции, в составе которых предусмотрена установка таких клапанов.

Кондиционирование

Для помещения охраны (секция 1) предусмотрена система кондиционирования с помощью сплит-системы с зимним комплектом. Хладагент – R410A. Расход холода – 2,2 кВт.

Размещение наружного блока принято на кровле вьездного пандуса автостоянки. Предусмотрены меры по устранению передачи вибрации от наружных блоков на строительные конструкции и защите от шума окружающей и прилегающей территории застройки. Внутренний блок принят настенного (или потолочного) типа и расположен в обслуживаемом помещении. Трубопроводы системы холодоснабжения приняты из меди по ГОСТ 617-90 в тепловой изоляции на основе вспененного синтетического каучука. Для отвода конденсата приняты полипропиленовые трубы. Отвод конденсата предусмотрен в систему канализации с разрывом струи.

Противодымная вентиляция

Для жилой части (пожарный отсек 1 - секции 1-6) предусмотрены системы вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением: из поэтажных коридоров 2-14 этажей секций 1-3; из поэтажных коридоров 2-24 этажей секций 4-6, из вестибюлей 1 этажей секций 1-6. Длина коридора, приходящаяся на одно дымоприемное устройство составляет не более 45 м.

Предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением: в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» секций 1-6 (в верхнюю зону); в шахты лифтов пассажирских лифтов секций 1-6; в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 секций 1-6; в зоны безопасности МГН, расположенные в лифтовых холлах 2-14 этажей секций 1-3 и 2-24 этажах секций 4-6; в коридоры 2-14 этажей секций 1-3, коридоры 2-24 этажей секций 4-6 для возмещения удаляемых продуктов горения.

В соответствии с требованиями СТУ возмещение удаляемых продуктов горения в вестибюли 1 этажей секций 1-6 осуществляется за счёт воздуха, поступающего через открытые проемы лифтовых шахт (за исключением лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»).

Для зон безопасности МГН предусмотрено по две системы приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением: на закрытую дверь (с нагревом воздуха до +18°C) и на открытую дверь (без нагрева воздуха).

Для подземной жилой части с размещенными кладовыми (пожарный отсек 2: -1 и -2 уровни секций 1-6) предусмотрены системы вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением: из коридоров -1 уровня подземного этажа секций 1-6; из коридоров -2 уровня подземного этажа секций 1-6.

Предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением: в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» секций 1-6 (в нижнюю зону); в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы на -1 и -2 уровнях) при выходах из лифтов в подземные этажи секций 1-6; в тамбур-шлюзы (на -1 и -2 уровнях) секций 1-6, отделяющие подземную автостоянку от помещений иного назначения; в коридоры -1 и -2 уровней подземных этажей для возмещения удаляемых продуктов горения. В соответствии с требованиями СТУ подача наружного воздуха системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) при

выходах из лифтов в подземные этажи секций 1-6 на закрытую дверь и в тамбуры-шлюзы секций 1-6, отделяющие подземную автостоянку от помещений иного назначения, на открытую дверь.

В соответствии с требованиями СТУ предусмотрены общие системы и вентиляционные каналы для вытяжной противодымной вентиляции вестибюлей 1 этажей; поэтажных коридоров 2-14 этажей секций 1-3; поэтажных коридоров 2-24 этажей секций 4-6; коридоров -1 и -2 уровней подземных этажей.

В соответствии с требованиями СТУ предусмотрены общие системы и вентиляционные каналы для приточной противодымной вентиляции поэтажных коридоров 2-14 этажей секций 1-3; поэтажных коридоров 2-24 этажей секций 4-6; коридоров -1 и -2 уровней подземных этажей.

Размещение оборудования систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено на кровле секций 1-6. Размещение оборудования систем приточной противодымной вентиляции предусмотрено на кровле секций 1-6, в обслуживаемых зонах безопасности МГН (на последних этажах), в помещениях приточных венткамерах подпора воздуха, расположенных на -1 и -2 уровнях подземных этажей. Выбросы продуктов горения приняты на высоте не менее двух метров от кровли. Расстояние от выбросов удаляемых продуктов горения до соседних секций составляет не менее 15 м. Расстояние по горизонтали между приемными устройствами систем приточной противодымной вентиляции и выбросами системами вытяжной противодымной вентиляции составляет более 5 м.

Для подземной автостоянки (пожарный отсек №3) предусмотрены системы вытяжной противодымной вентиляции из: помещений для хранения автомобилей -1 уровня подземного этажа; помещений для хранения автомобилей -2 уровня подземного этажа; рампы. Площадь помещения, приходящаяся на одно дымоприемное устройство составляет не более 1000 м².

Предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением: в помещения хранения автомобилей -1 и -2 уровней подземных этажей для возмещения удаляемых продуктов горения; в сопловые аппараты воздушных завес рампы (-1 и -2 уровни), устанавливаемые над воротами изолированных рамп со стороны помещений для хранения автомобилей подземной автостоянки. Подача воздуха в сопловые аппараты воздушных завес принята с расходом, соответствующим минимальной скорости истечения воздушной струи 10 м/с с начальной толщиной 0,03 м и шириной, равной горизонтальному размеру защищаемого проема (ворот рампы).

Размещение оборудования систем вытяжной противодымной вентиляции автостоянки предусмотрено на кровле секции 4. Размещение оборудования приточной противодымной вентиляции предусмотрено в приточных вентиляционных камерах подпора воздуха на -1 и -2 уровнях подземных этажей за пределами обслуживаемого пожарного отсека (в пожарном отсеке 2).

Предусмотрены общие приемные устройства для систем приточной противодымной вентиляции пожарного отсека автостоянки и пожарного отсека подземной жилой части. При этом предусмотрено: устройство общих воздухозаборных шахт и воздухопроводов, имеющих предел огнестойкости не менее EI 150; установка нормально закрытых противопожарных клапанов на воздухопроводах систем приточной противодымной вентиляции в местах пересечения ограждающих строительных конструкций помещения для вентиляционного оборудования, если установки этих систем размещаются в общем помещении для вентиляционного оборудования; установка нормально закрытых противопожарных клапанов на воздухопроводах систем приточной противодымной вентиляции перед клапанами наружного воздуха всех таких систем, если установки этих систем размещаются в разных помещениях для вентиляционного оборудования.

Выбросы продуктов горения приняты на высоте не менее двух метров от кровли. Расстояние по горизонтали между приемными устройствами систем приточной противодымной вентиляции и выбросами системами вытяжной противодымной вентиляции составляет более 5 м.

Для подземной автостоянки предусмотрены общие транзитные вытяжные воздухопроводы для систем вытяжной общеобменной и вытяжной противодымной вентиляции с установкой нормально открытых и нормально закрытых противопожарных клапанов с нормируемым пределом огнестойкости.

Воздуховоды вытяжной противодымной вентиляции приняты из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 1 мм класса П (плотные) в противопожарной изоляции с пределом огнестойкости: EI150 - для транзитных воздухопроводов за пределами обслуживаемого пожарного отсека; EI 60 - в пределах обслуживаемого пожарного отсека при удалении продуктов горения из закрытых автостоянок; EI 45 - в пределах обслуживаемого пожарного отсека при удалении продуктов горения непосредственно из обслуживаемых помещений; EI 30 - в остальных случаях в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Воздуховоды приточной противодымной вентиляции приняты из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 1 мм класса П (плотные) в противопожарной изоляции с пределом огнестойкости: EI 150 - при прокладке за пределами обслуживаемого пожарного отсека; EI 120 - при прокладке каналов приточных систем, защищающих шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений; EI 60 - при прокладке каналов подачи воздуха в тамбур-шлюзы на поэтажных входах в незадымляемые лестничные клетки типа Н2, а также в помещениях закрытых автостоянок; EI 30 - при прокладке в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Принятое оборудование (систем теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования) и техническая документация по монтажу и эксплуатации разрешены к применению на территории Российской Федерации.

«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»

Снижение потребления энергетических ресурсов и обеспечение нормируемых требований энергетической эффективности многоквартирного дома достигается путем эффективного утепления наружных стен, кровли, регулирования отпуска тепловой энергии средствами автоматики, применением светодиодных ламп, автоматизации и диспетчеризации инженерных систем.

Общий уровень оснащенности приборами учета – 100%.

Удельная теплотехническая характеристика здания (Вт/м³·°C) – 0,090. Удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания (Вт/(м³·°C)) – 0,190.

Класс энергетической эффективности – Высокий (В).

Класс энергосбережения корпусов – Высокий (В).

4.2.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

В соответствии с техническими условиями оператора связи ПАО «Ростелеком» №01/05/51054/22 от 03.06.2022 присоединение сетей связи объекта (телефонизации, широкополосного доступа к сети интернет, цифрового телевидения, радиофикации) к городским сетям предусмотрено в АТС-700 (Шлиссельбургский пр., д. 35).

От точки подключения по существующей и проектируемой канализации прокладывается волоконно-оптический кабель расчетной емкости до ОРШ на объекте.

Предусматривается прокладка распределительной сети (телефония, интернет, IP-TV) необходимой емкости от ОРШ к оптическим распределительным коробкам (ОРК) с учетом встроенных помещений. Обеспечена техническая возможность прокладки оптического патч-корда от ОРК до оконечного оборудования GPON (ONT) в квартирах и помещениях (установка ONT выполняется ПАО «Ростелеком» после сдачи комплекса в эксплуатацию и заключения договора об оказании услуг связи с абонентом). В телефонизируемых квартирах и помещениях предусмотрено место размещения оконечного оборудования GPON (ONT).

Для организации системы коллективного приема телевидения, в качестве основного источника сигнала, используется оптический приемник, подключенный к сети связи ПАО «Ростелеком». Резервным источником является антенна на кровле здания. Внутридомовая распределительная сеть коллективного приема телевидения выполнена коаксиальным кабелем с установкой усилителей, абонентских делителей и ответвителей.

Внутридомовая сеть проводного радиовещания выполнена на базе оборудования РТС-2000. Радиоточки предусматриваются в каждой квартире, во встроенных помещениях и в помещении охраны.

Система оповещения по сигналам РАСЦО выполнена на основании технических условий СПб ГКУ «ГМЦ» №075/23 от 21.02.2023г. Предусматривается оповещение дежурно-диспетчерских служб, автостоянки, прилегающей территории.

Для контроля доступа в жилую часть и организацию переговорной связи посетителей с жильцами квартир и диспетчером предусматривается оборудование всех входов видеодомофонным комплексом. Входы в жилую часть здания оборудуются блоками вызова, электромагнитными замками и кнопками выхода. Въезды в автостоянку оборудуются воротами с системой автоматики.

Для наблюдения за прилегающей территорией, входами в здание, лифтовыми холлами на первом этаже, входами к группам кладовых, въездами в автостоянку устанавливаются видеокамеры системы охранного телевидения. Проектом предусматривается передача изображений с видеокамер на автоматизированное рабочее место, в помещении охраны.

Система диспетчеризации выполняет автоматизированный сбор и обработку информации от инженерных систем объекта (электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, системы вентиляции, лифтов, охранной сигнализации) обеспечивает двустороннюю связь диспетчера с технологическими помещениями и местами возможного нахождения маломобильных групп населения. Автоматизированное рабочее место диспетчера, с круглосуточным дежурством персонала, располагается в помещении охраны.

4.2.2.8. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Согласно представленной проектной документации (ситуационный план в масштабе 1:2000) запроектированный объект расположен за пределами территорий промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, 1-го пояса зоны санитарной охраны источников и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения.

Оценка полноты объема выполненных исследований и измерений на участке проектирования и полученных результатов вредного воздействия факторов среды обитания на человека на соответствие действующим нормативным документам представлена в разделе «Инженерно-экологические изыскания».

На схеме планировочной организации земельного участка в границах проектирования указано размещение жилого дома, въезда во встроенно-пристроенную подземную автостоянку, площадок для игр детей, отдыха взрослого населения, занятий спортом, гостевой автостоянки, контейнерной площадки.

В соответствии с требованиями таблицы 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (с изменениями на 28.02.2022) расстояние от проезда к гостевой автостоянке и встроенно-пристроенной подземной автостоянке до нормируемых объектов выдержан.

Разрыв от въезда во встроенно-пристроенную подземную автостоянку обоснован расчетами рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и акустическим расчетами.

Нормативное расстояние от контейнерной площадки (не менее 20 м и не более 100 м) до нормируемых объектов выдержано в соответствии с требованиями п. 4 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 искусственного освещения придомовой территории, входов в жилую часть здания соответствуют требованиям п. 148, таблица 5.56 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Жилой дом запроектирован секционного типа со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, без технического чердака. Жилые квартиры запроектированы со 2-го этажа и выше.

На 1-м этаже запроектированы встроенные помещения (магазины непродовольственных товаров, предприятие общественного питания). Входы во встроенные помещения обособлены от жилой части здания.

Набор и площади помещений запроектированного предприятия общественного питания соответствуют его мощности. Объемно-планировочные решения приняты с учетом требований СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения» по соблюдению принципа технологической поточности и исключают встречные потоки сырья, сырых полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды, а также встречного движения посетителей и персонала.

Каждая секция проектируемого жилого дома оборудована лифтом без машинного помещения и с размерами, позволяющими транспортировать человека на носилках.

Размещение лифтовых шахт, помещений электрощитовых, ИТП и венткамер по отношению к жилым помещениям выполнено в соответствии с требованиями п. 137 СанПиН 2.1.3684-21.

Для обоснования объемно-планировочных решений запроектированного объекта выполнены расчеты продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности (КЕО).

Значение общего коэффициента светопропускания оконных заполнений запроектированных помещений в расчетах КЕО принято не менее 0,57.

Согласно выводам проектной организации, продолжительность инсоляции и расчетные значения КЕО в нормируемых помещениях проектируемого здания, а также в нормируемых объектах окружающей застройки соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Территории запроектированных площадок для игр детей и занятий спортом обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Инженерное обеспечение запроектированного дома предусмотрено подключением к сетям холодного водоснабжения, канализации, отопления и электроснабжения.

Система горячего водоснабжения запроектирована по закрытой схеме с приготовлением горячей воды в теплообменниках, установленных в ИТП.

Принятые в проектной документации решения по обеспечению нормируемых параметров микроклимата и уровней искусственной освещенности соответствуют технологии эксплуатации помещений и требованиям гигиенических нормативов.

Утилизация отходов и мусора предусмотрена в соответствии с санитарными требованиями. Для сбора бытового мусора и крупногабаритных отходов запроектирована контейнерная площадка.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

В соответствии с представленными инженерно-экологическими изысканиями, рассматриваемая территория не противоречит санитарным нормам и правилам по радиологическим факторам, а также атмосферного воздуха и почвы, с учетом предусмотренных мероприятий.

Во время проведения строительных работ источниками загрязнения атмосферы будут являться – строительные машины, грузовой автотранспорт, посты сварки металлов. Оказываемое негативное влияние на атмосферный воздух носит временный характер и ограничивается периодом проведения работ.

Проведенные расчеты рассеивания показали, что максимальные концентрации по всем загрязняющим веществам составят менее 0,1 ПДК, кроме азота диоксида. Максимальная приземная концентрация диоксида азота с учетом фона составляет менее 1 ПДК. Таким образом делаем вывод, что максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ удовлетворяют критериям качества атмосферного воздуха населенных мест. Проектная величина валового выброса на период проведения строительных работ составит 2,279 т/период.

Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проектной документацией предусмотрены мероприятия: использовать машины, механизмы и транспортные средства в минимальном количестве, уровни загрязнения которых не будут превышать установленные предельно допустимые концентрации вредных веществ для атмосферного воздуха, выключать строительную технику при перерывах в работе, проводить контроль за точным соблюдением технологии производства работ, рассредоточивать во время работы строительные машины и механизмы, не

задействованные в едином технологическом процессе, проводить профилактический ремонт дизельных механизмов на базе подрядчика, при проведении технического обслуживания машин и механизмов на базе подрядчика особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта будут являться выбросы от вентиляционных систем подземной автостоянки, открытых стоянок автотранспорта, выбросы от проезда в паркинг, от внутреннего проезда грузового и легкового автотранспорта.

Проектная величина валового выброса на период эксплуатации объекта составит 0,647 т/год. Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта выполнены в соответствии с требованиями МРР-2017 с использованием УПРЗА «Эколог» в 6 контрольных точках.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках не превышают 0,1 ПДК. Максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ удовлетворяют критериям качества атмосферного воздуха населенных мест. Таким образом, расчетом рассеивания установлено, что санитарные нормы по всем нормируемым веществам для жилой зоны соблюдены.

Обеспечение объекта на период строительства предусматривается привозной водой. Для питьевых нужд вода доставляется в бутылках. Водоотведение сточных вод в период строительства осуществляется в накопительные емкости, с последующим вывозом на специализированные очистные сооружения. Для обеспечения нужд работающих на стройплощадке будут установлены биотуалеты, полное обслуживание которых осуществляет специализированная организация. В период строительства на площадке предусматривается мойка колес выезжающего автотранспорта с системой оборотного водоснабжения.

Водоснабжение и водоотведение бытовых стоков предусмотрено согласно техническим условиям ГУП «Водоканал СПб».

Сброс бытовых сточных вод предусмотрен в запроектированные ранее сети бытовой канализации (по проекту инженерной подготовки) территории ограниченной береговой линией р. Славянки, проектируемой магистралью, границами проектируемых кварталов, Усть-Славянка, в Невском районе.

Отведение дождевых стоков предусмотрено в запроектированную ранее сеть дождевой канализации (по проекту инженерной подготовки) территории ограниченной береговой линией р. Славянки, проектируемой магистралью, границами проектируемых кварталов, Усть-Славянка, в Невском районе и далее через локальные очистные сооружения дождевого стока в реку Славянка согласно письма НЛБВУ.

Для очистки производственных жиросодержащих стоков пищеблока встроенного предприятия общественного питания предусмотрена установка жиросепараторов.

Для очистки дождевых сточных вод с территории открытых автостоянок предусмотрены колодцы с фильтрующими модулями.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов: ввод трубопроводов в колодцы планируется через специальные муфты, исключающие попадание стоков в грунтовые воды, в колодцах предусмотрена гидроизоляция, установка современной водосберегающей санитарно-технической арматуры, организация учета расхода воды.

В период эксплуатации объекта ожидается образование 456,166 т/год отходов III, IV, V класса опасности для окружающей среды.

В период строительства объекта ожидается образование отходов 81912,245 т 58738,133 (м³) IV, V класса опасности для окружающей среды, в том числе отходов грунта 81291 т (58065 м³). В соответствии с критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды грунт на территории строительства относится к V классу опасности – практически неопасные отходы.

Сбор и накопление отходов предусмотрен с соблюдением мер, исключающих негативное воздействие на окружающую среду. Вывоз отходов предусмотрен спецтранспортом на специализированные, лицензированные предприятия по размещению, обезвреживанию и утилизации отходов. В период строительства и эксплуатации объекта перечень и количество образующихся отходов подлежат уточнению.

Защита от шума

Земельный участок расположен на территории, свободной от застройки и, в настоящее время, характеризуется высокими уровнями шумового фона. Проектными решениями предусмотрено остекление жилого комплекса двухкамерными стеклопакетами с приточными вентиляционными клапанами «Аегес» (или аналог), гарантирующими снижение внешнего шумового воздействия в режиме проветривания не менее 18 дБА. Согласно текстовой части проектной документации, предусмотрена установка шумозащитного экрана, высотой 3,5 м на юго-западной границе участка (индекс звукоизоляции не менее 13 дБА).

Представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума и приведенного ударного шума для всех типов ограждающих конструкций нормируемых помещений, подтверждено их соответствие нормативным требованиям СП 51.13330.2011. В качестве типового межэтажного перекрытия: стяжка цементно-песчаная – 30 мм; звукоизоляция AKSALUT Acoustic Pro (или аналог) – 4 мм; монолитная ж/б плита – 180 мм (R_w = 55 дБ, L_{nw} = 58 дБ). Перекрытие между помещениями квартир 2-го этажа и расположенными под ними встроенными помещениями: стяжка цементно-песчаная – 30 мм; звукоизоляция AKSALUT Acoustic Pro (или аналог) – 4 мм; монолитная ж/б плита – 180 мм, МВП Rockwool Акустик Баттс, толщиной 100 мм с зашивкой плитами КНАУФ-Фасйрборд толщиной 12,5 мм. (R_w не менее 62 дБ, L_{nw} не более 58 дБ). В составе конструкции пола встроенных помещений предусмотрен слой звукоизолирующего материала на основе минераловатной плиты толщиной 50 мм под цементно-песчаной стяжкой (L_{nw} снизу вверх равен 38 дБ).

Стены и нормируемые перегородки выполнены из железобетона толщиной 200 мм, из газобетонных блоков D-500 200 мм, оштукатуренные с двух сторон по 10 мм, из блоков бетонных пустотелых СКЦ 190 мм (R_w не менее 52 дБ). Перегородки между санузлом и комнатой в одной квартире запроектированы следующего типа: гипсовая влагостойкая пазогребневая полнотелая плита ПГП – 100 мм, либо гипсовая влагостойкая пазогребневая полнотелая плита ПГП – 80 мм с штукатурным слоем 30 мм (R_w не менее 47 дБ). Перегородки между комнатами одной квартиры запроектированы из камней перегородочных ПГП – 80 мм. (R_w=43 дБ).

Основными источниками шума в запроектированных зданиях будут являться технические помещения с источниками шума: насосная, ИТП, ВРУ, венткамеры, лифтовое оборудование. Для исключения их негативного воздействия на нормируемые помещения, проектом предусмотрены планировочные решения, исключающие соседство нормируемых помещений с шумными помещениями, а также наличие специальных мероприятий по шумовиброизоляции:

- во всех технических помещениях с источниками шума будут выполнены «плавающие» полы;
- в случае навешивания сантехнических приборов и трубопроводов на перегородки между комнатами и санузлами, предусмотрена дополнительная перегородка из листов ГКЛ на отnose не менее 40 мм.

Основными источниками шума, излучаемого в окружающую атмосферу, будут являться: въезд/выезд/проезд легкового автотранспорта на открытые автостоянки и в подземный паркинг, проведение мусороуборочных работ, системы механической вентиляции воздуха. Представлены акустические расчеты по всем группам источников, определено суммарное шумовое воздействие в собственных нормируемых помещениях и территории, окружающей застройке. В результате анализа акустического влияния объекта, сделан вывод об отсутствии негативного шумового воздействия в собственных нормируемых помещениях и территории, окружающей застройке. Для снижения шумового воздействия запроектированных систем вентиляции предусмотрена установка глушителей шума со стороны всасывания и нагнетания воздуха для систем П0.1, П0.2, П1.3, П4.1, В3.1, В3.2, В4.1, В4.2.

Представлены расчеты шумового воздействия строительной техники и механизмов, используемых в период строительных работ, на ближайшую существующую застройку. Для снижения шумового воздействия строительной

техники и механизмов на существующую застройку проектом предусмотрены следующие мероприятия: на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигателя строительной техники отключаются; ограничение времени работы шумной строительной техники, исключена работа в ночное время суток.

По результатам приведенных расчетов, уровни шума в ближайших нормируемых объектах соответствуют нормативным значениям.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Для объекта капитального строительства разработаны и согласованы в установленном порядке Специальные Технические Условия (СТУ).

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности:

- к проектированию жилого здания при общей площади квартир на этаже секции не более 500 м² при одном эвакуационном выходе с этажа секции и без устройства аварийных выходов для квартир, расположенных на высоте более 15 м;

- к зданиям класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 высотой более 28 м без устройства незадымляемых лестничных клеток типа Н1;

- к размещению индивидуальных хозяйственных кладовых на уровне минус 2-го этажа.

Так же имеются отступления от требований нормативных документов в области пожарной безопасности добровольного применения, а именно:

- организация эвакуации людей при пожаре из жилых зданий по эвакуационным лестничным клеткам типа Н2, не обеспеченных световыми проемами площадью остекления не менее 1,2 м² в наружных стенах на каждом этаже;

- устройство ограждений лестниц, размещенных в лестничных клетках, менее 1,2 м, но не менее 0,9 м;

- сокращение расстояний (менее 1,2 м – по горизонтали и под углом более 135°; менее 4 м – в местах примыкания под углом менее 135°, между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания).

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ здание запроектировано со следующими пожарно-техническими характеристиками:

Степень огнестойкости – I;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности – Ф.1.3;

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений – Ф.4.3, Ф.5.1, Ф.5.2;

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

Высота здания и площадь пожарных отсеков предусмотрена в соответствии с требованиями СП 2.13130.2020 и СТУ.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ предусмотрено деление здания на пожарные отсеки с учетом назначения помещений, их функциональной пожарной опасности и нормируемой площади, противопожарными стенами и покрытиями 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150.

Проектными решениями общая площадь квартир на этаже (на этаже секции) не превышает 500 м².

Проектными решениями предусмотрено отделение встроенных помещений от жилой части противопожарными перекрытиями 2-го типа.

Проектными решениями противопожарные стены 1-го типа, разделяющие жилую часть на отсеки, примыкают к участкам наружных стен шириной не менее 1,2 м, с пределом огнестойкости не менее E 60 и класса К0.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ выходы из лестничных клеток жилых секций в вестибюли предусматриваются через противопожарные двери 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с пределом огнестойкости EIS 60, без устройства тамбура (тамбур-шлюза 1-го типа для незадымляемых лестничных клеток типа Н2) и без отдельного выхода непосредственно наружу. При этом из указанного вестибюля предусмотрен сквозной проход на две стороны здания.

Проектными решениями в жилых секциях на высоте более 15 м предусматриваются квартиры без устройства аварийных выходов, при выполнении требований СТУ.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ при размещении лестничных клеток в местах примыкания одной части здания к другой под углом менее 135° и расстоянии между проемами в наружных стенах лестничных клеток и проемами в наружных стенах зданий менее 4 м, наружные стены лестничных клеток предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 90 с заполнением проёмов с пределом огнестойкости не менее EI(E) 60, при этом заполнение проёмов в примыкающих к лестничной клетке наружных стенах (смежных помещениях) предусматривается с ненормируемым пределом огнестойкости.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ при расстоянии менее 1,2 м по горизонтали между проемами в наружных стенах лестничных клеток и проемами в наружных стенах здания, заполнение одного из указанных проёмов предусматривается противопожарным 2-го типа.

Подземные этажи (-1 и -2) жилых секций с размещенными блоками кладовых выделены в самостоятельный пожарный отсек площадью не более 2500 м² и отделены от подземной автостоянки противопожарными стенами 1-го типа, и от 1-го этажа - междуэтажным противопожарным перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ блоки кладовых в уровне минус первого и минус второго этажей выделяются противопожарными перегородками с пределом огнестойкости REI (EI) 90, двери в указанных перегородках, ведущие в эвакуационные коридоры, предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EIS 60. Площадь блока кладовых предусматривается не более 200 м². При разделении кладовых на отдельные ячейки, их ограждение выполняется негорючим сечетчатым материалом, с устройством глухого ограждения между ячейками на высоту не менее 2,1 м от пола. Технологическая связь между блоками кладовых и помещениями для

хранения автомобилей предусматривается через коридоры, выделенные противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее REI 60.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ устройство пожаробезопасных зон (безопасных зон для маломобильных групп населения (МГН)) предусмотрено в лифтовых холлах лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны. В качестве ограждающих конструкций, отделяющих пожаробезопасные зоны от других помещений и коридоров, предусматриваются противопожарные стены или перегородки с пределом огнестойкости не менее REI (EI) 60 с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ выход на кровлю здания через противопожарный люк 2-го типа размером не менее 0,6 х 0,8 м.

Предел огнестойкости шахт лифтов принят не менее REI 150.

Проектными решениями встроенно-пристроенная подземная автостоянка на обоих этажах предусмотрена с разделением на секции площадью не более 3000 м² зонами (проездами), свободными от пожарной нагрузки, шириной не менее 8 метров.

Проектными решениями в здании предусмотрены сквозные проходы через вестибюли и расположены не реже чем каждые 100 м длины здания.

Эвакуационные пути и выходы запроектированы в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020, ст. 89 Федерального закона № 123-ФЗ и СТУ.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ из встроенных помещений общественного назначения площадью менее 120 м² предусмотрен один самостоятельный эвакуационный выход шириной не менее 0,9 м, ведущих непосредственно наружу.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ для эвакуации из жилых секций запроектированы незадымляемые лестничные клетки типа Н2, имеющие выход непосредственно наружу через вестибюль на первом этаже.

Проектными решениями предусмотрена эвакуация МГН в пожаробезопасные зоны.

В здании на путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение, запитанное по 1-ой категории надежности электроснабжения.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ эвакуация из автостоянок осуществляется в рассредоточенные эвакуационные выходы (лестничные клетки типа Н3), ведущие непосредственно наружу. Из каждого помещения хранения автомобилей предусмотрено не менее 2-х эвакуационных выходов.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ предусмотрено разработка расчетного обоснования, подтверждающего соответствие пожарного риска на объекте защиты допустимым значением.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ предусмотрено оборудование объекта защиты автоматической установкой пожаротушения тонкораспыленной водой.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ в здании предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ в здании предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре следующих типов: в подземной автостоянке - не ниже 4-го типа, во встроенных помещениях общественного назначения и жилой части - не ниже 3-го типа.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ в здании предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом на внутреннее пожаротушение в пожарном отсеке подземной автостоянки – 2 струи по 5 л/с, в надземной части жилого дома, общественных помещениях и вне квартирных хозяйственных кладовых - 2 струи по 2.5 л/с.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ в здании предусмотрена система противодымной вентиляции и компенсации удаляемых продуктов горения.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ для обеспечения наружного пожаротушения предусмотрено не менее 2-х пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой наружной водопроводной сети (с учетом прокладки рукавных линий длиной, не более 200 м по дорогам с твердым покрытием). Водопроводные сети предусмотрены кольцевыми. Расход воды на наружное пожаротушение принят не менее 30 л/с.

Противопожарные расстояния приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 и СТУ.

Подъезды к зданию предусмотрены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 и СТУ.

Проектными решениями и в соответствии с требованиями СТУ для объекта разработан документ предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, подтверждающего обеспечение деятельности пожарных подразделений.

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

4.2.3.1. В части систем водоснабжения и водоотведения

Представлены технические условия на подключение к существующим сетям водоснабжения и водоотведения.

4.2.3.2. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Том 5.4.2. Проект дополнен сведениями о размерах приемков для стока воды.

Том 5.4.2. Текстовая часть дополнена сведениями о передвижных или переносных конструкциях (площадках) для обслуживания оборудования и арматуры.

Том 5.4.2. Отредактированы решения по схеме подключения системы отопления секций 4-6 (2 зоны). Отредактирована принципиальная схема ИТП №1.

Том 5.4.1. Предусмотрено деление системы отопления по зонам (секции 4-6). Отредактирована текстовая часть и принципиальные схемы отопления.

Том 5.4.1. Проект дополнен сведениями о принятых мероприятиях при размещении вентиляционного оборудования в помещениях категории В4 (кладовые).

Том 5.4.1. Проект дополнен решениями по вентиляции технического коридора для прокладки тепловых сетей.

Том 5.4.1. Предусмотрена установка воздушно-тепловых завес во встроенных помещениях (без тамбуров, включая загрузочную в секции 1).

Том 5.4.1. Откорректировано расстояние между приточными устройствами обслуживающие разные пожарные отсеки (1 этаж – оси Бс-Дс/2).

Том 5.4.1. Проект дополнен решениями по противодымной вентиляции вестибюлей 1 этажей секций 1-6, в соответствии с требованиями СТУ.

Том 5.4.1. Откорректировано расстояние между выбросами удаляемых продуктов горения и приемными устройствами для приточной противодымной вентиляции (ДВ1.1, ДП1.3.1, ДП1.4, ДВ0.1.1).

Том 5.4.1. Отредактированы решения по приточной противодымной вентиляции лифтовых холлов и тамбур-шлюзов, отделяющих подземную автостоянку от помещений иного назначения, в соответствии с требованиями СТУ.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов

26.01.2022

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

Принятые проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию на проектирование, результатам инженерных изысканий.

26.01.2022

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют установленным требованиям.

Проектная документация на строительство многоквартирного дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, внутригородское муниципальное образование Санкт-Петербурга, муниципальный округ Рыбацкое, территория Усть-Славянка, Советский проспект, земельный участок 96, к.н. 78:12:0000000:7579, соответствует установленным требованиям.

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

1) Березина Екатерина Александровна

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-14-13348

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

2) Иванов Вадим Николаевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-3079

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.05.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.05.2024

3) Иванов Вадим Николаевич

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9687
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2027

4) Лукинская Екатерина Витальевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-13-10030
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.12.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.12.2027

5) Максимов Михаил Васильевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-16-12616
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2024

6) Максимов Михаил Васильевич

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-2-6417
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2024

7) Пищальникова Наталия Владимировна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9698
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2027

8) Тумасова Юлия Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-6-9959
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.11.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.11.2027

9) Федосова Ольга Ивановна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-8649
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.05.2027

10) Швалова Людмила Владимировна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-2-7979
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.02.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.02.2027

11) Яковлев Денис Валерьевич

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-3510
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.06.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2029

12) Максимова Елена Борисовна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-1-8225
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027

13) Манухин Борис Александрович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-2-13968
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.11.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.11.2025

14) Кильдибеков Сергей Васильевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-8493
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2027

15) Яковенко Ольга Валентиновна

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-1-6464
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2027

<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 12E8BD900D2AEF8BC4DD9D65 2D56D74C5</p> <p>Владелец Мельник Евгений Анатольевич</p> <p>Действителен с 14.07.2022 по 14.10.2023</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1CD90C28000400065D2E</p> <p>Владелец БЕРЕЗИНА ЕКАТЕРИНА АЛЕКС АНДРОВНА</p> <p>Действителен с 26.05.2022 по 26.08.2023</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 4DF9AE7008FAF2CA54ECF7E59 C40327C2</p> <p>Владелец Иванов Вадим Николаевич</p> <p>Действителен с 19.01.2023 по 19.01.2024</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 4DCDD220114AF6B8D45A81398 3BF217DF</p> <p>Владелец Лукинская Екатерина Витальев на</p> <p>Действителен с 18.09.2022 по 18.12.2023</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 42E0CEA008EAF1F984C0233F2 40CBAVB90</p> <p>Владелец Максимов Михаил Васильевич</p> <p>Действителен с 18.01.2023 по 18.01.2024</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 3A48ABE003CAF9A894D7559AD 9A36F0F9</p> <p>Владелец Пищальникова Наталия Влади мировна</p> <p>Действителен с 28.10.2022 по 28.10.2023</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 42244ED008FAF12AB4C67CA10 09926709</p> <p>Владелец Тумасова Юлия Александровна</p> <p>Действителен с 19.01.2023 по 19.01.2024</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 3D8DB9F00ADAE16B0439AC93 DE03DE6E4</p> <p>Владелец Федосова Ольга Ивановна</p> <p>Действителен с 07.06.2022 по 07.06.2023</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p>

