



**Общество с ограниченной ответственностью
“Негосударственный надзор и экспертиза”**

Почтовый адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Троицкая пл., д. 1, лит. А, пом. 16Н

Юр. адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Троицкая пл., д. 1

Тел.: (812) 233-33-66, Факс (812) 232-17-45, www.nnexp.ru

Свидетельство об аккредитации № RA.RU.611173

Свидетельство об аккредитации № RA.RU.611614

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «Негосударственный надзор и экспертиза»

Плетцер

_____ **Алина Станиславовна**

М.П.

« _____ » _____ **2020 г.**

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы

Многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями и
встроенно-пристроенной автостоянкой

по адресу:

г. Санкт-Петербург, пр. Бакунина, дом 33, литера А

2020 г.

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Негосударственный надзор и экспертиза».

Адрес юридический: 197046, город Санкт-Петербург, Троицкая площадь, 1А, пом. 16Н, ОГРН 1127847450114 ИНН 7841469509, КПП 781301001, тел. (812) 233-33-66, info@nnexр.ru.

Адрес местонахождения: 197046, город Санкт-Петербург, Троицкая площадь, 1А, пом. 16Н.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

- Заявитель, технический заказчик, застройщик

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Альтернатива».

Адрес юридический: 191167, город Санкт-Петербург, Синопская наб., дом 30, литера Х, помещение 3Н, ОГРН 1167847371009, ИНН 7842117549, КПП 784201001, тел. 8(812)600-90-12.

Адрес местонахождения: 191167, город Санкт-Петербург, Синопская наб., дом 30, литера Х, помещение 3Н.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 26.05.2020 г. исх. № 2605-3А.

Договор возмездного оказания услуг от 01.06.2020 г. № 44С-НЭ-20 по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Не требуется.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

- Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 26.05.2020 г. исх. № 2605-3А.
- Проектная документация согласно «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

• Задание на проектирование (изменение №1) по объекту 5 многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, пр. Бакунина, дом 33, литера А, утвержденное Заказчиком (Приложение № 5 к Дополнительному соглашению №4 от 28.02.2020 г. к Договору № 1904-1/П18 от 19.04.2018г.), (Приложение № 16 к Договору № 1904-1/П18 от 19.04.2018г. (утвержденное в редакции Дополнительного соглашения №4 от 28.02.2020 г.).

• Результаты инженерно-геодезических изысканий, ОАО «Трест ГРИИ» «Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации». Шифр 477-20(278)-ИГДИ.

• Результаты инженерно-геологических изысканий, выполненные ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ» «Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях для проектирования многоквартирного жилого здания со встроенными помещениями и автостоянкой».

• Результаты инженерно-экологических изысканий, выполненные ООО «Экоинжпроект» «Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям». Шифр 20С-2018-ИЭИ.

• Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости (земельный участок) от 21.05.2020 г. № 78/001/004/2020-65479.

- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости (нежилое здание) от 04.06.2020 г. № 78/001/004/2020-838.
- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости (нежилое здание) от 04.06.2020 г. № 78/001/004/2020-839.
- Выписка из реестра членов саморегулируемой организации для ООО «УРБИС-СПБ» от 25.08.2020 г. №273-2020, выданная Ассоциацией Саморегулируемая организация «Гильдия архитекторов и инженеров Петербурга», г. Санкт-Петербург.
- Выписка из реестра членов саморегулируемой организации для ОАО «Трест ГРИИ» от 19.08.2020 г. № 2920, выданная Ассоциацией Саморегулируемая организация «Центризыскания», г. Москва.
- Выписка из реестра членов саморегулируемой организации для ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ» от 20.08.2020 г. № 6026/2020, выданная Ассоциацией «Инженерные изыскания в строительстве», г. Москва.
- Выписка из реестра членов саморегулируемой организации для ООО «Экоинжпроект» от 20.08.2020 г. № 0000000000000000000000005412, выданная Ассоциацией Саморегулируемая организация «МежРегионИзыскания», г. Санкт-Петербург.

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: «Многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой».

По адресу: г. Санкт-Петербург, пр. Бакунина, дом 33, литера А.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение объекта капитального строительства – многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Количество
1	Площадь земельного участка	м ²	3 344,00
2	Площадь застройки	м ²	2 624,00
3	Общая площадь здания	м ²	16 573,63
4	Общая площадь квартир	м ²	9 240,00
5	Площадь встроенных помещений	м ²	877,63
6	Площадь подземной автостоянки	м ²	1 760,44
7	Строительный объем, в том числе:	м ³	63 352,00
	- подземная часть		12 316,00
	- надземная часть		51 036,00

8	Максимальная высота здания	м	32,05
9	Количество этажей	этаж	10
10	Этажность	этаж	9
11	Количество машино-мест в подземной автостоянке	м/м	70
12	Количество квартир	шт.	113

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

Не требуется.

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

Вид финансирования – собственные средства застройщика, не входящего в перечень лиц согласно ч. 2 ст. 48.2 Градостроительного Кодекса РФ.

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

Нет данных.

2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Нет данных.

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

- *Генеральная проектная организация*

Общество с ограниченной ответственностью «УРБИС-СПБ».

Адрес юридический: 191014, г. Санкт-Петербург, ул. Рылеева, д. 3, кв. 4, ОГРН 1077847390257, ИНН 7841361086, КПП 784101001, тел. 8(812)272-67-90, urbis1@mail.ru.

Адрес местонахождения: 191014, г. Санкт-Петербург, ул. Рылеева, д. 3, кв. 4.

2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

Не требуется.

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

- Задание на проектирование (изменение №1) по объекту 5 многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, пр. Бакунина, дом 33, литера А, утвержденное Заказчиком (Приложение № 5 к Дополнительному соглашению №4 от 28.02.2020 г. к Договору № 1904-1/П18 от 19.04.2018г.), (Приложение № 16 к Договору № 1904-1/П18 от 19.04.2018г. (утвержденное в редакции Дополнительного соглашения №4 от 28.02.2020 г.).

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

- Градостроительный план земельного участка № RU7814000029692, подготовленный и выданный Комитетом по градостроительству и архитектуре от 24.06.2019 г. № 01-26-3-993/19.

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

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям ПАО «Ленэнерго» Приложение №1 к Договору № ОД-СПб-507355-20/510437-Э-20 от 29.07.2020.

- Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 25.06.2020 № Исх-05520/48 (Приложение №1 к письму от 25.06.2020 г. № Исх-05519/48.

- Условия подключения к системе теплоснабжения АО «Теплосеть Санкт-Петербурга» №ЦТП/1312/5-2 от 29.07.2020 (Приложение №1 к Договору №ОД-987/17-2 от 29.07.2020).

- Технические условия Филиала АО «ЭР-Телеком Холдинг» в г. Санкт-Петербург от 20.05.2020 г. № 129 на телефонизацию, организации канала доступа к сети Интернет и IPTV (Письмо Филиала АО «ЭР-Телеком Холдинг» в г. Санкт-Петербург от 20.05.2020 г. № СПб-02-05/

- Письмо Филиала АО «ЭР-Телеком Холдинг» в г. Санкт-Петербург от 31.07.2020 г. № СПб-02-05/1711 о согласовании точки присоединения и способа прокладки кабельной линии.

- Технические условия ФГУП РСВО-Санкт-Петербург от 02.06.2020 г. № 53/127 на присоединение к сети проводного радиовещания.

- Письмо ФГУП РСВО-Санкт-Петербург от 27.07.2020 г. № 01-16/6178-ф об организации канала передачи данных для присоединения к РАСЦО.

- Письмо ФГУП РСВО-Санкт-Петербург от 27.07.2020 г. № 01-16/6179-ф об организации канала передачи данных для присоединения к сети проводного радиовещания ФГУП РСВО.

- Технические условия СПб ГКУ «ГМЦ» от 27.03.2020 г. № 114/20 на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга.

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

- *Инженерно-геодезические изыскания*

22.06.2020 г.

- *Инженерно-геологические изыскания*

Нет данных.

- *Инженерно-экологические изыскания*

Нет данных.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

На рассмотрение представлены результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий.

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

Санкт-Петербург, Центральный район.

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

- *Застройщик, технический заказчик*

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Альтернатива».

Адрес юридический: 191167, город Санкт-Петербург, Синопская наб., дом 30, литера Х, помещение 3Н, ОГРН 1167847371009, ИНН 7842117549, КПП 784201001, тел. 8(812)600-90-12.

Адрес местонахождения: 191167, город Санкт-Петербург, Синопская наб., дом 30, литера Х, помещение 3Н.

3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

- *Инженерно-геодезические изыскания*

Открытое акционерное общество «Трест геодезических работ и инженерных изысканий».

Адрес юридический: 191023, г. Санкт-Петербург, ул. Зодчего Росси, д. 1-3, ОГРН 1107847199569, ИНН 7840434373, КПП 784001001.

Адрес местонахождения: 191023, г. Санкт-Петербург, ул. Зодчего Росси, д. 1-3.

- *Инженерно-геологические изыскания*

Общество с ограниченной ответственностью «ИЗЫСКАТЕЛЬ».

Адрес юридический: 191119, г. Санкт-Петербург, ул. Звенигородская, д. 22, лит. А, ОГРН 1027810299175, ИНН 7826145073, КПП 784001001.

Адрес местонахождения: 191119, г. Санкт-Петербург, ул. Звенигородская, д. 22, лит. А.

- *Инженерно-экологические изыскания*

Общество с ограниченной ответственностью «Экоинжпроект».

Адрес юридический: 194044, г. Санкт-Петербург, пр. Большой Сампсониевский, д. 60, литер А, ОГРН 1047855153939, ИНН 7802311148, КПП 780201001.

Адрес местонахождения: 194356, г. Санкт-Петербург, пр. Большой Сампсониевский, д. 60, литер А.

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

- *Инженерно-геодезические изыскания*

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное Заказчиком (приложение № 1 к договору от 08.04.2020 № 77-278-20).

- *Инженерно-геологические изыскания*

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий для проектирования многоквартирного жилого здания со встроенными помещениями и встроенной-пристроенной автостоянкой, утвержденное Заказчиком (приложение №1 к дополнительному соглашению от 27.12.2018, №3, к договору от 26.02.18, 29-18; приложение №1 к договору от 26.02.18, 29-18).

- *Инженерно-экологические изыскания*

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий для проектирования многоквартирного жилого здания со встроенными помещениями и автостоянкой, утверждённое Заказчиком (приложение № 2 к договору от 26.02.2018, № 2602-1А/П18).

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

- *Инженерно-геодезические изыскания*

Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий, согласованная с Заказчиком (приложение №4 к договору от 08.04.2020 № 77-278-20).

- *Инженерно-геологические изыскания*

Программа инженерно-геологических изысканий, согласованная с Заказчиком (приложение №2 к дополнительному соглашению от 13.06.2018, № 2, к договору подряда от 26.02.18, № 29-18).

- *Инженерно-экологические изыскания*

Программа организации и производства инженерно-экологических изысканий для проектирования многоквартирного жилого здания со встроенными помещениями и автостоянкой, согласованная с Заказчиком (приложение № 4 от 12.03.2018).

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1.3.1	477-20(278)-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации	
Том 1.3.3		Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях для проектирования многоквартирного жилого здания со встроенными помещениями и автостоянкой	
Том 1.3.2	20С-2018-ИЭИ	Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

По результатам проведенных инженерно-геодезических изысканий на рассмотрение представлен «Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации». Шифр:477-20(278)-ИГДИ.

Открытое акционерное общество «Трест геодезических работ и инженерных изысканий», на основании договора № 77-278-20 от 08.04.2020г., заключенного с ООО «Альтернатива», выполнило инженерно-геодезические изыскания для подготовки проектной и рабочей документации объектов: Реконструкция здания под дошкольную образовательную организацию по адресу: Санкт-Петербург, Синопская набережная, д. 30, литера Х; Многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой по адресу: Санкт-Петербург, пр. Бакунина, д.33, литера А, в соответствии с техническим заданием и программой работ.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в границах, предусмотренных техническим заданием.

Участок съемки расположен в Центральном административном районе Санкт-Петербурга, юго-западнее пересечения Синопской набережной и проспекта Бакунина и представляет собой застроенную территорию, характеризующуюся малоэтажными жилыми и административно-складскими зданиями и насыщенной сетью подземных коммуникаций.

Поверхность участков в районе проведения работ характеризуется абсолютными отметками от 5.58 м до 7.18 м.

Растительность представлена отдельно стоящими деревьями различных пород и кустами. Гидрографическая сеть в границах изысканий отсутствует.

Участок съемки расположен на планшетах 2430-10-03, 2430-10-07 масштаба 1:500, полученных из архива Комитета по Градостроительству и Архитектуры (КГА) г. Санкт-Петербурга. В качестве исходных геодезических пунктов использовались:

№№ 980, 950, 385, 928 – Сп, 1 разряда;

№№ 5482, 6454 – репера, III класса.

Городская геодезическая сеть непосредственно на участке изысканий представлена репером № 6169, расположенном на д. 31 по проспекту Бакунина и репером № 14465, расположенном на д. 35 по проспекту Бакунина.

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

1. Топографическая съёмка в масштабе 1:500, с сечением рельефа через 0.5 м на площади 2,3 га.

2. Составление инженерно-топографического плана масштаба 1:500 -2,3 га.

Системе координат местная 1964 г.

Система высот Балтийская 1977 г.

Работы выполнялись в период с 19.05.2020 г. по 22.06.2020 г.

Планово-высотное съемочное геодезическое обоснование на участке изысканий создано посредством проложения замкнутых теодолитных ходов с висячими точками с числом сторон не более трех и ходов тригонометрического нивелирования, опирающихся на пункты полигонометрии и репера.

Координаты исходных геодезических пунктов взяты из каталога ОАО «Трест ГРИИ» и представлены в выписке из каталога координат и высот.

Плотность полученного планово-высотного обоснования достаточна для топографической съемки масштаба 1:500.

Съемка ситуации велась с точек съемочного обоснования, работы производились электронным тахеометром Sokkia SET530RK3L, заводской № 165288, с дальнейшей передачей данных на компьютер.

На используемое геодезическое оборудование представлены актуальные данные о метрологической поверке.

Рисовка рельефа производилась с сечением рельефа через 0.5 метра с набором высотных отметок до 0.01 метра.

Определение координат колодцев и других точек выходов подземных коммуникаций, а также определение высотных отметок обечаек колодцев и наземных трубопроводов выполнялось при тахеометрической съемке. Все обнаруженные на участке изысканий выходы подземных коммуникаций (колодцы) вскрывались и обследовались на предмет определения назначения коммуникации, направления течения, количества, диаметра и материала труб. Промеры до лотков и труб выполнялись от обечаек колодцев четырехметровым щупом с ведением журнала обследования подземных сооружений.

Подземные коммуникации, не имеющие выходов на поверхность, по возможности прослушивались трассоискателем RD- 8000.

Данные о высотных отметках и полевом обследовании колодцев, информация о необнаруженных, недоступных или загрязненных на момент съемки колодцах, а также результаты

обследований прошлых лет, приведены в экспликации колодцев подземных инженерных сооружений.

Камеральная обработка материалов производилась в нескольких программах. Полевые измерения передавались с тахеометра посредством программы Prolink Version 1.15. Далее в программном модуле Credo DAT было выполнено уравнение съемочного обоснования и вычислены координаты и отметки съемочных пикетов.

ОАО «Трест ГРИИ» выполнило согласование положения нанесенных на топографический план подземных коммуникаций с эксплуатирующими организациями.

По результатам камеральной обработки материалов составлен топографический план в масштабе 1:500 в цифровом виде.

Для создания топографического плана использовались «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000 - 1:500» Москва. «Недра», 1989 г. и «Условные знаки для топографических планов г. Ленинграда и его пригородов масштабов 1:500 и 1:200», изд. Трест ГРИИ, Л., 1973 г.

После окончания полевых работ ОАО «Трест ГРИИ» провело внутриведомственную приемку работ, о чем составлены «Акт № 38 от 22 июня 2020 г. приёмки полевых топографо-геодезических работ».

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ» по договору от 26.02.2018 № 29-18, заключенному с ООО «Альтернатива». Состав инженерно-геологических изысканий определен программой работ согласно техническому заданию Заказчика.

Представлен на рассмотрение «Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях для проектирования многоквартирного жилого здания со встроенными помещениями и автостоянкой». ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ».

На участке работ в марте-апреле 2018 года буровыми установками УРБ-2А-2 и ББУ-001 «Опенек-С» пробурено 13 скважин глубиной по 45,0 м и одна скважина глубиной 19,0 м, общим объемом 604 пог.м.

С целью уточнения инженерно-геологического разреза, физико-механических характеристик грунтов и расчета несущей способности свай выполнено статическое зондирование в 12-и точках. Глубина бурения, ограниченная мощностью установка, составила 28,8-43,0 м, всего 485,8 пог.м.

В процессе полевых работ отобрано 140 образцов грунта ненарушенного сложения, 26 образцов грунта нарушенного сложения, 3 пробы грунтовых вод на определение коррозионной агрессивности к бетону, 50 проб грунта на определение коррозионной агрессивности к бетону, арматуре в железобетонных конструкциях и стали. Лабораторные исследования образцов грунтов, отобранных при бурении, произведены в грунтовой лаборатории ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ».

Проектируемое здание расположено в условиях плотной застройки. На момент проведения полевых работ возможность подъезда техники ограничена существующей застройкой. После демонтажа существующих зданий, на земельном участке для разработки рабочей документации будут выполнены дополнительные инженерно-геологические изыскания для изучения инженерно-геологического разреза южной части участка. Для уточнения геологического строения южной части участка в техническом отчете использованы колонки 3-х скважин, выполненных ООО «ГТО» в августе 2018 года глубиной 22,0 м, общим объемом 66 пог.м.

В геоморфологическом отношении территория расположена в пределах Приневской низины. Абсолютные отметки поверхности, по данным нивелировки устьев выработок на период изысканий, составляют 6.1– 6.8 м.

Согласно данным изысканий инженерно-геологические условия участка работ в соответствии с приложением Г СП 47.13330.2016 по совокупности факторов относятся ко III (сложной) категории сложности.

В геологическом строении участка в пределах глубины бурения (45,0 м) принимают участие современные четвертичные отложения, представленные техногенными и морскими и озерными грунтами, верхнечетвертичные озерно-ледниковые и ледниковые отложения, среднечетвертичные озерно-ледниковые и ледниковые отложения, залегающие на коренных верхнепротерозойских образованиях.

В ходе камеральной обработки выделено 14 инженерно-геологических элементов с учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей, номенклатурного наименования слагающих участков грунтов

Современные техногенные отложения представлены насыпными грунтами (ИГЭ 1). Современные морские и озерные отложения представлены песками пылеватыми средней плотности серыми с примесью органических веществ насыщенными водой (ИГЭ 3), супесями пылеватыми с прослоями песка, с растительными остатками серыми пластичными (ИГЭ 4), песками пылеватыми плотными серыми насыщенными водой (ИГЭ 5), среднеторфованными грунтами коричневато-серыми насыщенными водой (ИГЭ 6), суглинками легкими пылеватыми слоистыми серыми текучепластичными (ИГЭ 7). Верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения представлены суглинками тяжелыми пылеватыми ленточными коричневыми текучими (ИГЭ 8), суглинками легкими пылеватыми слоистыми серыми текучепластичными (ИГЭ 9), песками пылеватыми плотными серыми насыщенными водой (ИГЭ 10). Верхнечетвертичные ледниковые отложения представлены супесями пылеватыми с гравием, галькой, с гнездами песка серыми пластичными ($I_L > 0,5$) (ИГЭ 11) и супесями пылеватыми с гравием, галькой, с гнездами песка пластичными ($I_L < 0,5$) (ИГЭ 11а). Среднечетвертичные озерно-ледниковые отложения представлены супесями пылеватыми с прослоями суглинка, с прослоями и линзами песка серыми пластичными (ИГЭ 12а). Среднечетвертичные ледниковые отложения представлены супесями песчанистыми с гравием, галькой, гнездами песка серыми твердыми (ИГЭ 14). Коренные верхнепротерозойские отложения представлены глинами пылеватыми дислоцированными серовато-зелеными твердыми (ИГЭ 16).

Гидрогеологические условия площадки в пределах глубины исследования характеризуются наличием двух водоносных горизонтов – горизонтом грунтовых вод и напорным горизонтом.

Горизонт грунтовых вод со свободной поверхностью – безнапорный, приурочен к единому нерасчлененному водоносному комплексу в насыпных грунтах, озерно-морских песках и песчаных прослоях в озерно-морских и озерно-ледниковых отложениях. При производстве буровых работ в марте-апреле 2018 г. грунтовые воды со свободной поверхностью встречены на глубинах 0,9-2,5 м, что соответствует абс. отметкам 3.6-5.4 м. Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка водоносного горизонта осуществляется в местную гидрографическую (в реку Неву). Максимальное положение уровня грунтовых вод следует ожидать в периоды весеннего снеготаяния и обильного выпадения атмосферных осадков. Максимальное положение уровня грунтовых вод, по данным многолетних наблюдений, предполагается на глубине около 0,2 м, на абсолютных отметках 6.8-7.0 м. Положение среднегодового уровня соответствует глубине 1,0 м, абсолютной отметке 6.0 м.

Второй водоносный горизонт – напорный, приурочен к линзам озерно-ледниковых песков ИГЭ-10 в толще ледниковых супесей (ИГЭ-11,11а). Напорные воды зафиксированы в скважинах № 9 и 12а на глубинах 18,1-23,1 м, на абс. отм. минус 11.8 – минус 16.7 м, пьезометрический

уровень установился на глубинах 15,3-16,9 м, на абс. отм. минус 9,0 – минус 10,2 м, напор составил 2,8-6,2 м.

Грунтовые воды со свободной поверхностью и напорные воды по отношению к бетону нормальной проницаемости и к арматуре в железобетонных конструкциях неагрессивны. По отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля грунтовые воды со свободной поверхностью характеризуются высокой коррозионной агрессивностью.

Грунты в интервале глубин 1,0-3,0 м по отношению к бетону W_4 среднеагрессивны, к бетону W_6 – слабоагрессивны, к бетону W_8 – неагрессивны. По отношению к арматуре в железобетонных конструкциях грунты неагрессивны. По отношению к свинцовой оболочке кабеля грунты проявляют среднюю, по отношению к алюминиевой – высокую коррозионную агрессивность. По отношению к стали грунты, отобранные с глубин 0,0-6,0 характеризуются высокой степенью коррозионной агрессивности по плотности катодного тока.

Грунты в интервале глубин 3,0-6,0 м по отношению к бетону нормальной проницаемости и к арматуре в железобетонных конструкциях неагрессивны.

Грунты в интервале глубин 6,0-40,0 м к бетону W_4 слабоагрессивны, к бетону W_6 – неагрессивны. По отношению к арматуре в железобетонных конструкциях грунты неагрессивны.

По климатическому районированию территория относится к району II, подрайону II В.

Нормативная глубина промерзания составляет для насыпных грунтов, супесей и песков пылеватых – 1,20 м.

По относительной деформации пучения насыпные грунты (ИГЭ 1) относятся к непучинистым грунтам, супеси (ИГЭ 4), пески пылеватые насыщенные водой (ИГЭ 3, 5) относятся к сильнопучинистым грунтам.

Рассматриваемый участок относится к району с сейсмической опасностью менее 6 баллов.

По подтопляемости участок относится к естественно подтопленным территориям (1-А).

Специфические грунты на участке работ представлены техногенными и органогенными образованиями.

Техногенные образования представлены насыпными грунтами – преимущественно песками различной крупности серовато-коричневыми влажными и насыщенными водой, перекопанными с супесями, со строительным мусором, с примесью органических веществ. Срок отсыпки более 30 лет. Насыпные грунты имеют неоднородный состав, плотность сложения, содержат органические вещества, гнезда торфа, строительный мусор.

Органогенные образования представлены среднезаторфованными грунтами коричневатосерыми насыщенными водой. Среднезаторфованные грунты обладают способностью значительно и неравномерно сжиматься под действием внешней нагрузки.

В результате обследования фундаментов и грунтов основания окружающей застройки выявлено, что естественное основание фундаментов перегружено, но, с учетом сроком эксплуатации и уплотнения грунтов под подошвой, фундаменты окружающей застройки находятся в стадии предельного равновесия. При статическом, вибрационном и динамическом воздействии на основание возможны значительные (сверхнормативные) деформации в виде трещин и развития неравномерных осадок.

Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «Экоинжпроект» на основании договора от 26.02.2018 № 2602-1А/П18 с ООО «Альтернатива».

Инженерно-экологические изыскания проведены в март-апрель 2018 г., июль 2020 г.

В настоящий момент на территории изысканий расположены подлежащие сносу здания, инженерные сети, естественный почвенный покров и плодородный слой почвы, зеленые насаждения, подлежащие сносу, отсутствуют.

По данным отчета часть рассматриваемого участка расположена в водоохранной зоне р. Нева. Прочие водные объекты, особо охраняемые территории федерального, регионального и местного значения, официальные скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных, месторождения полезных ископаемых, краснокнижные виды растений и животных, места гнездования, пути миграции диких животных не зафиксированы.

По данным изысканий в пределах границы проектирования отсутствуют объекты (выявленные объекты) культурного наследия, а также защитные зоны объектов культурного наследия; участок расположен в границах территории единой зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности ОЗРЗ-2(31) объектов культурного наследия (Заключение КГИОП от 18.03.2020 № 01-27-389/20-0-1, Письма КГИОП №01-25-1942/18-0-1/1 от 16.02.2018, №01-25-1942/18-0-1/2 от 16.02.2018).

По данным отчета подземные источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны отсутствуют, границы объекта изысканий полностью попадают в границы второго пояса и полностью в границы третьего пояса зон санитарной охраны поверхностного источника водоснабжения (р. Нева).

Согласно сведениям, представленным в отчете по инженерно-экологическим изысканиям, участок изысканий расположен за пределами установленных санитарно-защитных зон предприятий.

Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий:

Основные полевые работы по инженерно-экологическим изысканиям проведены в марте-апреле 2018 г.

Пешеходная гамма-съемка проведена на участке общей площадью 3970 м² (в т.ч. участок под благоустройство въездов). На участке изысканий выполнено измерение мощности дозы гамма-излучения в 20 точках в помещениях и в 5 точках на территории, определена плотность потока радона с поверхности грунта в 10 точках; проведены исследования строительных материалов (отходы от демонтажа) на содержание природных радионуклидов – в 3 пробах.

Исследования выполнены лабораториями: на участке площадью 2941 кв.м ООО «АТЛАНТ» (аттестат аккредитации № RA.RU.21AE88, протокол от 23.03.2018 № 317 т), для территории 1029 кв.м. использованы материалы радиологического исследования по объекту «Реконструкция здания по адресу Синопская наб. дом 30 лит X под дошкольную образовательную организацию», проведенные ООО «РИЦ» (аттестат аккредитации № RA.RU.21AD76, протокол от 09.10.2018 г № 177), ООО «ЦЭУ «ОПЫТ» (аттестат аккредитации № RA.RU.517884, протокол от 05.09.2018 № 0309/58).

Для химического анализа проб почвы с территории участка изысканий отобрано и проанализировано 7 проб с глубин 0,0-0,2 м, 0,2-1,0 м, 1,0-2,0 м, 2,0-3,0 м; 3,0-4,0 м; 4,0-5,0 м; 5,0-6,0 м; 6,0-7,0 м. Пробы проанализированы на содержание тяжелых металлов (ртуть, мышьяк, свинец, медь, цинк, кадмий, никель), бенз(а)пирена, нефтепродуктов. Исследования выполнены лабораторией промышленной санитарии и экологии ООО «ЛиК» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515795, протокол от 04.04.2018 № 69).

Для санитарно-эпидемиологических исследований отобраны пробы в одной точке с глубины 0,0-0,2 м. Исследования проведены испытательным лабораторным центром Октябрьский Дорожный филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» (Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПК68, протокол от 26.03.2018 № 5646^б); лабораторией

промышленной санитарии и экологии ООО «ЛиК» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515795, протокол от 27.03.2018 № 59).

Для токсикологического анализа с территории отобрана 1 объединенная проба с глубин 0,0-7,0 м. Исследования выполнены испытательной лабораторией ООО «ЛиК» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515795, протокол от 29.03.2018 № 67).

Выполнено измерение уровней вибрации в 1 точке. Измерения выполнены испытательной лабораторией ООО «ЛиК» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515795, протокол от 28.03.2018 № 415-В).

Выполнено измерение уровня инфразвука в 4 точках. Измерения выполнены испытательной лабораторией ООО «ЛиК» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515795, протокол от 28.03.2018 № 415-И).

На участке изысканий выполнено измерение эквивалентного и максимального уровней шума в 4 точках в дневное и ночное время суток. Измерения выполнены испытательной лабораторией ООО «ЛиК» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515795, протокол от 28.03.2018 № 415-Ш, 416-Ш).

В 4 точках проведено измерение уровней электромагнитного излучения. Измерения выполнены испытательной лабораторией ООО «ЛиК» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515795, протокол от 28.03.2018 № 415-ЭМИ).

Выполнено исследование атмосферного воздуха на содержание загрязняющих веществ в 1 точке. Измерения выполнены испытательной лабораторией ООО «ЛиК» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515795, протокол от 22.03.2018 № 06/20-03-А).

Справочно представлен химический анализ качества природной грунтовой воды в 1 пробе. Исследования выполнены испытательной лабораторией ООО «ЛиК» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515795, протокол от 28.03.2018 № 21/21-03^В).

Лабораторно-аналитические исследования почвогрунтов

В результате проведенных исследований почвенного покрова установлено, что (экспертное заключение ФГБУЗ ЦГиЭ №122 ФМБА России от 13.04.2018 № 78.22.62.000.Э.0783.04.18):

– по степени химического загрязнения (в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03) почвы, отобранные с глубины 0,0-0,2 м, относятся к категории «Допустимая»; с глубины 0,2-7,0 м - относятся к категории «Чистая»;

– по степени эпидемической опасности отобранные пробы относятся к категории «Чистая»;

– согласно «Критериям отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды», утвержденными приказом МПР России от 04.12.2014 г. № 536, исследуемые пробы грунта можно отнести к V классу опасности («практически неопасные»);

– плодородный слой отсутствует.

Исследования атмосферного воздуха

Представлена справка ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 20.01.2017г № 20/7-11/60_рк о климатических характеристиках района изысканий. Согласно представленной справке средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца 22,3 °С, средняя температура воздуха наиболее холодного месяца минус 6,9 °С, скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, – 5 м/с.

Представлена справка ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 30.03.2018г № 12-19/2-25/66 о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, согласно которой: фоновая концентрация взвешенных веществ – 245-256 мкг/куб. м; диоксида серы – 1 мкг/куб. м, диоксида азота – 108-110 мкг/куб. м, оксида углерода – 1,8 мг/куб. м.

Обнаруженные концентрации определяемых загрязняющих веществ соответствуют требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01.

Исследования физических факторов

По результатам измерения физических факторов в отчете установлено, что (экспертные заключения ФГБУЗ ЦГиЭ №122 ФМБА России от 02.04.2018 № 78.22.62.000.Э.0663.04.18):

– измеренные эквивалентный (в дневное время суток 56,6-74,6 дБА; в ночное время суток 52,6-71,6 дБА) и максимальный уровни звука (в дневное время суток 63,6-82,6 дБА; в ночное время суток 61,8-80,8 дБА) на исследуемой территории превышают уровни, допустимые санитарными нормами для территории жилой застройки в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96;

– измеренные параметры электрического поля промышленной частоты 50 Гц, индукции магнитного поля ЭМП промышленной частоты 50 Гц, не превышают ПДУ и соответствуют требованиям ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07;

– измеренные эквивалентные скорректированные уровни вибрации не превышают уровни, допустимые действующими государственными санитарными нормами и соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.566-96;

– измеренные параметры инфразвука на исследуемой территории не превышают уровни, допустимые действующими государственными санитарными нормами и соответствуют СН 2.2.4/2.1.8.583-96.

Радиологическое обследование участка и сносимых зданий

По результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы результатов проведенного радиологического обследования получено экспертное заключение ФГБУЗ ЦГиЭ №122 ФМБА России от 28.03.2018 г. № 78.22.62.000.Э.0621.03.18; ФГБУЗ ЦГиЭ №122 ФМБА России от 27.12.2018 № 78.22.40.000.Э.3785.12.18, ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России от 02.07.2020 г. № 78.22.40.000.Э.1036.07.20, согласно которым результаты исследований по радиологическим показателям соответствуют требованиям НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010, СанПин 2.6.1.2800-10.

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

Инженерно-геодезические изыскания

1. Результаты инженерно-геодезических изысканий утверждены специалистом, сведения о котором включены в национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий.

2. Техническое задание утверждено Застройщиком.

3. В техническом задании, программе работ, техническом отчёте указан объект проектирования.

4. В техническом задании, программе работ, техническом отчёте указан адрес объекта.

5. В техническом задании указано:

- наименование и вид объекта;

- наименование и местонахождение застройщика и/или технического заказчика, фамилия, инициалы и номер телефона (факса), электронный адрес ответственного представителя.

- сведения о системе координат и высот.

6. В техническом отчёте представлен совмещенный с инженерно-топографическим планом план сетей подземных сооружений, с их техническими характеристиками, согласованный с эксплуатирующими организациями.

Инженерно-геологические изыскания

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

1. Расположение инженерно-геологических выработок на схеме планировочной организации земельного участка приведено в соответствии с отчетом по инженерно-геологическим изысканиям.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Часть 3. Геотехническое обоснование строительства (Отчет по оценке влияния строящегося здания на окружающую застройку). Том 4.3. Шифр: 1904-1/П18-ЖД-КР3.ГО

2. Уточнены значения предельно допустимой осадки существующих зданий.

Раздел 1. «Пояснительная записка». Часть 3. Инженерные изыскания для подготовки проектной документации. Книга 3. Инженерно-геологические изыскания». Том 1.3.3. Шифр: 1904-1/П18-ЖД-ПЗ 3.3. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях для проектирования многоквартирного жилого здания со встроенными помещениями и автостоянкой». Адрес: г. Санкт-Петербург, Центральный район, проспект Бакунина, д. 30, литера А. ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ»

3. Титульный лист отчета оформлен подписью специалиста по организации инженерных изысканий, сведения о котором включены в НОПРИЗ.

4. Из технического задания исключены объемы работ.

Раздел 1. «Пояснительная записка». Часть 4. Техническое заключение по результатам обследования демонтируемых зданий. Книга 1. Том 1.4.1. Шифр: 1904-1/П18-ЖД-ПЗ 4.1

5. Представлены результаты лабораторных испытаний грунтов, отобранных при шурфовании из-под подошвы фундаментов демонтируемого здания.

Раздел 1. «Пояснительная записка». Часть 4. Техническое заключение по результатам обследования демонтируемых зданий. Книга 2. Том 1.4.2. Шифр: 1904-1/П18-ЖД-ПЗ 4.2.

6. Представлены результаты лабораторных испытаний грунтов, отобранных при шурфовании из-под подошвы фундаментов демонтируемого здания.

Раздел 1. «Пояснительная записка». Часть 5. Техническое заключение по результатам обследования зданий, попадающих в 30-и метровую зону влияния реконструируемого здания. Книга 2. Том 1.5.2. Шифр: 1904-1/П18-ЖД-ПЗ 5.2. ООО «БЭиСПР СПб»

7. Представлены результаты лабораторных испытаний грунтов, отобранных при шурфовании из-под подошвы фундаментов здания, расположенного в зоне влияния проектируемых сооружений.

8. Уточнено положение уровня грунтовых вод.

Книга 3. Том 1.5.3. Шифр: 1904-1/П18-ЖД-ПЗ 5.3. ООО «БЭиСПР СПб»

9. Представлены результаты лабораторных испытаний грунтов, отобранных при шурфовании из-под подошвы фундаментов здания, расположенного в зоне влияния проектируемых сооружений.

10. Графическая часть отрисовки фундамента здания приведена в соответствии с текстовой.

11. Данные о физико-механических характеристиках грунтов, используемые в расчетах, приведены в соответствии с материалами инженерно-геологического отчета.

12. Уточнено положение уровня грунтовых вод.

Книга 4. Том 1.5.4. Шифр: 1904-1/П18-ЖД-ПЗ 5.4. ООО «БЭиСПР СПб»

13. Представлены результаты лабораторных испытаний грунтов, отобранных при шурфовании из-под подошвы фундаментов здания, расположенного в зоне влияния проектируемых сооружений.

14. Уточнено положение уровня грунтовых вод.

Книга 5. Том 1.5.5. Шифр: 1904-1/П18-ЖД-ПЗ 5.5. ООО «БЭиСПР СПб»

15. Представлены результаты лабораторных испытаний грунтов, отобранных при шурфовании из-под подошвы фундаментов здания, расположенного в зоне влияния проектируемых сооружений.

16. Уточнено положение уровня грунтовых вод.

Книга 6. Том 1.5.6. Шифр: 1904-1/П18-ЖД-ПЗ 5.6. ООО «БЭиСПР СПб»

17. Представлены результаты лабораторных испытаний грунтов, отобранных при шурфовании из-под подошвы фундаментов здания, расположенного в зоне влияния проектируемых сооружений.

18. Уточнено положение уровня грунтовых вод.

19. Данные о физико-механических характеристиках грунтов, используемые в расчетах, приведены в соответствие с материалами инженерно-геологического отчета.

Книга 7. Том 1.5.7. Шифр: 1904-1/П18-ЖД-ПЗ 5.7. ООО «БЭиСПР СПб»

20. Представлены результаты лабораторных испытаний грунтов, отобранных при шурфовании из-под подошвы фундаментов здания, расположенного в зоне влияния проектируемых сооружений.

21. Уточнено положение уровня грунтовых вод.

22. Данные о физико-механических характеристиках грунтов, используемые в расчетах, приведены в соответствие с материалами инженерно-геологического отчета.

Книга 8. Том 1.5.8. Шифр: 1904-1/П18-ЖД-ПЗ 5.8. ООО «БЭиСПР СПб»

23. Представлены результаты лабораторных испытаний грунтов, отобранных при шурфовании из-под подошвы фундаментов здания, расположенного в зоне влияния проектируемых сооружений.

24. Данные о физико-механических характеристиках грунтов, используемые в расчетах, приведены в соответствие с материалами инженерно-геологического отчета.

Инженерно-экологические изыскания

1. Уточнена площадь исследуемой территории.

2. Представлено экспертное заключение по результатам радиационных измерений на содержание радионуклидов.

3. Отчет дополнен информацией о наличии источников питьевого водоснабжения и их охранных зон на территории под строительство, информацией о зонах ограничения использования территории.

4. Представлен ситуационный план с указанием зон с особыми условиями использования территории.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1.1	1904-1/П18-ЖД-ПЗ 1	Часть 1. Пояснительная записка	
1.2	1904-1/П18-ЖД-ПЗ 2	Часть 2. Исходные данные и условия для подготовки проектной документации.	
		Часть 3. Инженерные изыскания для подготовки проектной документации.	
1.3.1.	1904-1/П18-ЖД-ПЗ 3.1	Книга 1. Инженерно-геодезические изыскания	

1.3.2	1904-1/П18-ЖД-ПЗ 3.2	Книга 2. Инженерно-экологические изыскания	
1.3.3.	1904-1/П18-ЖД-ПЗ 3.3	Книга 3. Инженерно-геологические изыскания	
		Часть 4. Техническое заключение по результатам обследования демонтируемых зданий.	
1.4.1	1904-1/П18-ЖД-ПЗ 4.1	Книга 1. Техническое заключение по результатам обследования демонтируемого здания по адресу: пр. Бакунина, дом 33, Литер А.	
1.4.2	1904-1/П18-ЖД-ПЗ 4.2	Книга 2. Техническое заключение по результатам обследования демонтируемого здания по адресу: пр. Бакунина, дом 33, литер Б.	
		Часть 5. Техническое заключение по результатам обследования зданий, попадающих в 30-и метровую зону возможного влияния строящегося здания	
1.5.1	1904-1/П18-ЖД-ПЗ 5.1	Книга 1. Техническое заключение по результатам обследования здания по адресу: Синопская набережная, дом 30, лит Х	
1.5.2	1904-1/П18-ЖД-ПЗ 5.2	Книга 2. Техническое заключение по результатам обследования здания, расположенного по адресу: дом 31, Литер А	
1.5.3	1904-1/П18-ЖД-ПЗ 5.3	Книга 3. Техническое заключение по результатам обследования здания по адресу: г. Санкт-Петербург, пр. Бакунина, д.29, литер А	
1.5.4	1904-1/П18-ЖД-ПЗ 5.4	Книга 4. Техническое заключение по результатам обследования здания по адресу: Синопская набережная, дом 30, Литер С	
1.5.5	1904-1/П18-ЖД-ПЗ 5.5	Книга 5. Техническое заключение по результатам обследования здания по адресу: Синопская набережная, дом 30, лит. Н	
1.5.6	1904-1/П18-ЖД-ПЗ 5.6	Книга 6. Техническое заключение по результатам обследования здания по адресу: Синопская набережная, дом 30, Литер Щ.	
1.5.7	1904-1/П18-ЖД-ПЗ 5.7	Книга 7. Техническое заключение по результатам обследования здания по адресу: Синопская набережная, дом 32/35, Литер Ж	
1.5.8	1904-1/П18-ЖД-ПЗ 5.8	Книга 8. Техническое заключение по результатам обследования здания по адресу: Синопская наб., д.32/35, литер А	
1.5.9	1904-1/П18-ЖД-ПЗ 5.9	Книга 9. Техническое заключение по результатам обследования фасадов здания по	

		адресу: пр. Бакунина, дом 14, Литер Б	
		Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка	
2	1904-1/П18-ЖД-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
		Раздел 3 Архитектурные решения	
3.1	1904-1/П18-ЖД –АР1	Часть 1.Архитектурные решения	
3.2	1904-1/П18-ЖД -АР2	Часть 2. Расчёт инсоляции и коэффициента естественной освещенности	
3.3	1904-1/П18-ЖД -АР3	Часть 3.Строительная акустика	
		Раздел 4 Конструктивные и объемно планировочные решения	
4.1	1904-1/П18-ЖД –КР1.ПЗ	Часть 1. Расчетно-пояснительная записка. Объёмно-планировочные решения	
4.2	1904-1/П18-ЖД -КР2.	Часть 2. Конструкции железобетонные	
4.3	1904-1/П18-ЖД -КР 3	Часть 3. Геотехническое обоснование строительства (Отчет по оценке влияния строящегося здания на окружающую застройку) Программа геотехнического мониторинга	
4.4	1904-1/П18-ЖД -КР 4	Часть 4. Конструкции ограждения котлована	
		Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
		Подраздел 1 «Система электроснабжения»	
5.1.1	1904-1/П18-ЖД –ИОС 1	Электроснабжение, электроосвещение и электрооборудование. Наружное электроосвещение.	
		Подраздел 2 «Система водоснабжения»	
5.2.1	1904-1/П18-ЖД –ИОС 2.1	Часть 1. Водоснабжение. Внутренние сети. Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение. Горячее водоснабжение.	
5.2.2	1904-1/П18-ЖД –ИОС 2.2	Часть 2. Водоснабжение. Наружные сети	
		Подраздел 3 «Система водоотведения»	
5.3.1	1904-1/П18-ЖД –ИОС 3.1	Часть 1. Водоотведение. Внутренние сети.	
5.3.2	1904-1/П18-ЖД –ИОС 3.2	Часть 2. Водоотведение. Наружные сети	
		Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	
5.4.1	1904-1/П18-ЖД –ИОС 4.1	Часть 1. Отопление и теплоснабжение	
5.4.2	1904-1/П18-ЖД –ИОС 4.2	Часть 2. Вентиляция, дымоудаление и кондиционирование	
5.4.3	1904-1/П18-ЖД –ИОС 4.3	Часть 3. ИТП. Тепловые сети.	
		Подраздел 5 «Сети связи»	

5.5.1	1904-1/П18-ЖД –ИОС 5.1	Часть 1. Комплекс систем связи.	
5.5.2	1904-1/П18-ЖД –ИОС 5.2	Часть 2. Комплекс систем безопасности.	
		Подраздел 6 «Технологические решения»	
5.6.1	1904-1/П18-ЖД –ИОС 6.1	Часть 1. Технологические решения встроенных помещений 1-го этажа	
5.6.2	1904-1/П18-ЖД –ИОС 6.2	Часть 2. Технологические решения автостоянки	
		Раздел 6 «Проект организации строительства»	
6	1904-1/П18-ЖД -ПОС	Проект организации строительства	
		Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»	
7	1904-1/П18-ЖД -ПОД	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	
		Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
8.1	1904-1/П18-ЖД -ООС 1	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды в период эксплуатации.	
8.2	1904-1/П18-ЖД -ООС 2	Часть 2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды в период реконструкции.	
		Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
9.1	1904-1/П18-ЖД -ПБ 1	Часть 1. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.	
9.2	1904-1/П18-ЖД -ПБ 2	Часть 2. Определение величины пожарного риска	
		Часть 3. Системы противопожарной защиты	
9.3.1	1904-1/П18-ЖД -ПБ 3.1	Книга 1. Автоматическая установка пожаротушения.	
9.3.2	1904-1/П18-ЖД -ПБ 3.2	Книга 2. Система автоматической пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией.	
		Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
10	1904-1/П18-ЖД -ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
		Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	
10.1	1904-1/П18-ЖД -ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и	

		требования оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
		Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»	
12.1	1904-1/П18-ЖД -ТБЭ	Часть 1. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
12.2	1904-1/П18-ЖД -КПР	Часть 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.	
12.3	1904-1/П18-ЖД -ОЗДС	Часть 3. Охранно-защитная дератизационная система	

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

4.2.2.1. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого здания со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой, находится по адресу: Санкт-Петербург, пр. Бакунина, д. 33, лит. А. Участок размещен в границах территориальной зоны ТЗЖДЗ – многофункциональная зона среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, объектов общественно-деловой застройки, расположенных на территории исторически сложившихся районов Санкт-Петербурга (за исключением исторической застройки пригородов), с включением объектов инженерной инфраструктуры и в границах объединенной зоны охраны объектов культурного наследия. В соответствии с градостроительным планом земельный участок расположен в объединенной зоне охраны объектов культурного наследия (единая зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности в исторически сложившихся центральных районах Санкт-Петербурга ОЗРЗ-2(31)). Представлено Заключение КГИОП № 01-27-389/20-0-1 от 18.03.2020 г. о согласовании Эскизного проекта.

Проектная документация разработана на основании Градостроительного плана №RU7814000029692, утвержденного Распоряжением КГА от 24.06.2019 г. № 01-26-3-993/19 (кадастровый номер земельного участка 78:31:0001455:6). Площадь земельного участка в границах землеотвода составляет 3344 кв.м.

Участок строительства ограничен:

- с севера – проспектом Бакунина;
- с запада – примыкающей существующей жилой застройкой;
- с востока и юго-востока – примыкающей существующей жилой застройкой;
- с юго-запада – смежным земельным участком с кадастровым номером 78:31:0001455:2001;
- с юга – смежным земельным участком с кадастровым номером 78:31:0001455:2457.

Согласно градостроительному плану участок расположен в зоне с особыми условиями использования территории в части зон полос воздушных проходов аэродромов и приаэродромной территории Санкт-Петербургского авиационного узла. Размещение объекта в зоне полосы воздушных проходов аэродромов и приаэродромной территории согласовано заключением

Межрегионального отд. ДОСААФ России по СПб и Ленинградской области от 28.04.2020 г. № 197/04, письмом МО в/ч 09436 о согласовании высотных параметров объекта от 14.05.2020 г. №88/93/75, письмом АО «419 Авиационный ремонтный завод» о согласовании строительства высотного объекта от 30.04.2020 г. № 20-2801-20, письмом ООО «Воздушные ворота Северной столицы» от 25.05.2020 г. № 37.00.00.00-09/2176, письмом ФГУП «Госкорпорация по ОрВД в РФ» от 12.05.2020 г. № 1-5/772, Согласованием СЗ МТУ Росавиации от 10.06.2020 г. № Исх-ГУ/СТР-397/СЗМТУ.

Участок представляет собой застроенную территорию с существующими зданиями и недействующими инженерными сетями, подлежащие демонтажу (Решение ООО «Альтернатива» №3А от 29.05.2020 г о демонтаже существующих объектов недвижимости). На территории участка отсутствуют существующие зеленые насаждения, подлежащие вырубке в соответствии Акту УСПХ.

Рельеф площадки относительно ровный, абсолютные отметки поверхности изменяются от 6,29 м до 6,83 м.

На территории земельного участка размещены следующие здания и сооружения:

- Многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями;
- Встроенно-пристроенная автостоянка на 70 машино-мест (в т.ч. 6 машино-мест для электромобилей и 5 машино-мест для МГН (из них 2 машино-места для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске);
- Открытая автостоянка на 10 машино-мест (в т.ч. 1 машино-место для МГН);
- 6 вело парковок на 48 вело-мест.

Въезд на участок предусмотрен с пр-та Бакунина с северо-восточной стороны земельного участка. Подъезд пожарной техники предусмотрен с территории общего пользования с западной стороны и с пр-та Бакунина с северо-восточной стороны земельного участка. Въезд в автостоянку предусмотрен с северо-западной стороны проектируемого объекта.

Проектом предусмотрено благоустройство: асфальтобетонные покрытия проездов и автомобильной стоянки, устройство тротуара и набивных дорожек, а также устройство газона. Часть проезжей части расположена на эксплуатируемой кровле встроенного подземного гаража. Для освещения территории в вечернее время суток проектом предусмотрена установка светильников на опорах и фасадах здания, в соответствии с действующими нормами.

По данным проектной организации площадки различного назначения (для отдыха взрослого населения, детские игровые, для занятий физкультурой) расположены за границей землеотвода (представлено письмо Администрации центрального района Санкт-Петербурга от 21.08.2020 г. №01-14-2274/20).

Проектное решение по организации рельефа принято с учетом архитектурно-планировочного решения застройки участка, существующего положения прилегающей территории, конструктивных особенностей проектируемого здания и условий водоотвода в сеть ливневой канализации.

Отвод поверхностных вод запроектирован по рельефу с выпуском в пониженных местах в дождеприемные колодцы ливневой канализации и далее в сеть городской канализации. Поперечные и продольные уклоны по проезжей части приняты с учетом беспрепятственного и удобного передвижения МГН по территории.

Расчет необходимого количества машино-мест выполнен в соответствии с требованиями градостроительного регламента и составляет 77 машино-мест для жилой части дома, 3 машино-мест для встроенных помещений.

Проектом предусматривается устройство 70 машино-мест в подземной автостоянке и 10 машино-место на открытой автостоянке.

Проектом предусмотрено размещение 6-и мест электромобилей с оборудованием мест для их зарядки в подземной автостоянке, требуемых согласно п. 1.9.10 раздела 1 Приложения № 7 Правил землепользования и застройки Санкт-Петербурга.

Расчет необходимого количества вело-мест выполнен в соответствии с требованиями градостроительного регламента и составляет 33 вело-мест для жилой части дома и 15 вело-мест для встроенных помещений. Проектом предусматривается устройство 48 вело-мест.

По данным проектной организации мусороудаление предусмотрено из оборудованных мусоросборных камер в проектируемом здании (Письмо Администрации Центрального района Санкт-Петербурга о применении системы мусороудаления без устройства мусоропровода №01-14-2346/18-0-1 от 09.06.2018 г.).

Проектными решениями предусмотрено для встроенных помещений одно погрузо-разгрузочное место в проектируемом здании с въездом с юго-западной стороны проектируемого объекта.

Согласно Градостроительному плану и п.1.9 Приложения 8 к Постановлению Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 г. № 524 (ред. от 04.07.2017) «О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга» требуемая площадь озеленения для жилого дома на земельном участке составляет 669 кв.м. Проектными решениями предусмотрено озеленение территории площадью 669 кв.м.

Согласно Градостроительному плану земельного участка на территории земельного участка действуют следующие ограничения: охранный зона водопроводных сетей, охранный зона канализационных сетей.

4.2.2.2. Раздел «Архитектурные решения»

Проектная документация разработана на строительство многоквартирного жилого здания со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой.

Здание запроектировано сложной (продиктованной формой участка) формы в плане, трехсекционное, девятиэтажное (с количеством этажей 10 - подземный этаж, первый нежилой этаж, 8 жилых этажей). Подземный этаж выходит за абрис горизонтальной проекции надземной части здания и приближается к примыкающему проектируемого на соседнем участке зданию ДОО по адресу Синопская набережная, дом 30, литера Х. Северным торцом первой секции здание примыкает к существующему зданию по адресу Синопская набережная д.30, лит. С.

Подземная часть

Для постоянного и временного хранения легкового автотранспорта граждан предусмотрена подземная отапливаемая автостоянка на 70 машино-мест (из них 50 на 25 двухъярусных парковочных подъемниках) манежного типа хранения. Въезд-выезд автомобилей предусмотрен с проспекта Бакунина по крытому пандусу в первой секции.

Лифты трех жилых секций здания связывают надземные этажи с уровнем подземной автостоянки с проходом через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре.

Высота помещений автостоянки от пола до низа перекрытия 2,90 (под эксплуатируемой кровлей); 4,45 (под жилыми секциями); 2,50 м (в низкой части ramпы).

Предусмотрены рассредоточенные выходы по двум изолированным от надземной части лестницам наружу на отметку минус 0,05 м на эксплуатируемую кровлю автостоянки.

На отметке минус 4,85 м находится помещения хранения автомобилей, помещения уборочного инвентаря и помещения систем инженерно-технического обеспечения здания (в том

числе три ИТП, три электрощитовые, три венткамеры, помещение водомерного узла, помещение сетей связи).

Материал конструкций подземной части

Стены, пилоны, перекрытия и покрытие железобетонные монолитные.

Наружные стены выполнены с гидроизоляцией и утеплением снаружи плитами экструдированного пенополистирола.

Перегородки и участки внутренних стен из полнотелого кирпича.

Кровля - эксплуатируемая, плоская, совмещенная, с внутренним водостоком, инверсионная, с утеплением полистиролом, с гидроизоляционным ковром из битумно-полимерных рулонных материалов. Типы покрытия: газон, асфальтобетон, набивное гравийное.

Полы (материал покрытия) - бетонные с упрочнением верхнего слоя.

Двери - металлические глухие, противопожарные.

Ворота: металлические подъемно-секционные.

Надземная часть здания

Надземная часть представляет собой жилое многоквартирное здание со встроенными коммерческими помещениями общественного назначения на первом этаже, состоит из трех секций разной высоты (первая секция 7, 9 этажная, вторая секции девятиэтажная, третья секция 4, 9 этажная) формирующих внутренний двор (который замыкает смежно расположенное здание ДОО проектируемое на соседнем участке).

Входы в жилую часть предусмотрены из внутреннего двора – с кровли подземной автостоянки, выходящей за абрис горизонтальной проекции жилых секций. Входы во встроенные помещения предусмотрены с внешних фасадов.

Проход/въезд во внутренний двор организован через две арки высотой в пределах первых двух этажей (в первой и третьей секциях).

За условную «нулевую» отметку принят уровень чистого пола первого этажа встроенных коммерческих помещений - магазинов в осях 12-15. Планировочная отметка переменная от минус 0,05м до минус 0,17м по уличным фасадам корпуса, по внутридворовым фасадам – 0,05 м (отметка верха эксплуатируемой кровли автостоянки).

Здание формирует уличный фронт.

Соответствие проектных решений режиму зоны ОЗРЗ-2(31) в части высоты подтверждены заключением КГИОП от 18 марта 2020г. № 01-27-389/20-0-1.

Согласно заключению, высота уличного фронта до карниза 28,00 м, максимальная высота здания 32,05 м, устройство акцентов (высотных) не предусматривается.

Решение лицевых фасадов выполнено с отступом в уровне девятого этажа вглубь квартала, что позволяет задать высоту фасадов уличного фронта в соответствии с режимами зоны ОЗРЗ-2(34)01.

Высота первого этажа 3,85 м, 4,25 м, второго - восьмого 3,30 м (для девятого, мансардного этажа - 3,50м до низа плиты покрытия).

Высота помещений первого этажа 3,55 м, 3,95 м, второго – восьмого этажей - 3,00 м. помещений девятого этажа (от «чистого» пола до низа плиты перекрытия/покрытия) 3,50 м; 2,50 м минимальная высота над рампой.

В надземной части здания расположены:

на первом этаже

– вход в помещение консьержа, подсобные помещения и серверную (в первой секции), погрузочно-разгрузочное помещение с отдельным входом в первой секции, 8 комплексов коммерческих помещений общественного назначения с отдельными входными группами (шесть

под размещение предприятий торговли, два под размещение предприятий общественного питания (кафе, буфет); с санузелом и помещением уборочного инвентаря (назначение встроенных коммерческих помещений конкретизируется после ввода объекта в эксплуатацию арендаторами или собственниками данных помещений путем разработки с учетом требований санитарного законодательства, градостроительного законодательства и требований технических регламентов, проектной документации, подлежащей согласованию в установленном законом РФ порядке):

- мусоросборные камеры с отдельными входами (в первой и третьей секциях);
- помещения входных групп жилой части, в том числе, помещения колясочных, помещение консьержа (в первой секции), помещения уборочного инвентаря;

На втором этаже – подсобные помещения, серверная и служебный санитарный узел в первой секции.

Квартиры - однокомнатные, двухкомнатные, трехкомнатные и четырехкомнатные квартиры располагаются на втором - девятом этажах. Начиная с третьего по шестой этаж включительно в квартирах, обращенных на проспект Бакунина выполнены эркеры, выше - балконы, на южном дворовом фасаде предусмотрены остекленные лоджии.

На части покрытий четырехэтажной части третьей секции и семиэтажной части первой секции выполнены террасы прилегающих квартир.

Предусмотрены выходы с верхних площадок трех лестничных клеток на кровлю (сперва на пониженные участки, затем по вертикальным металлическим лестницам на уровень основной кровли).

Для вертикальной связи в каждой секции предусмотрены
в первой и второй секциях

- по два пассажирских лифта без машинного отделения со входами из лифтового холла: лифт грузоподъемностью 600 кг с шириной кабины 1400 и глубиной 1100 мм, с дверями шириной 900мм, и лифт грузоподъемностью 1000 кг с шириной кабины 2100 и глубиной 1100 мм, с дверями шириной 1200 мм, имеющий режим «транспортировки пожарных подразделений», спускающийся до уровня подземной автостоянки, с проходом через тамбур-шлюз;

в третьей секции

- пассажирский лифт без машинного отделения со входом из лифтового холла, грузоподъемностью 1000 кг с шириной кабины 1100 и глубиной 2100 мм, с дверями шириной 900мм, имеющий режим «транспортировки пожарных подразделений», спускающийся до уровня подземной автостоянки, с проходом через тамбур-шлюз;

в каждой секции - лестничная клетка типа Л-1 с естественным освещением через окна.

Материал конструкций

Каркас - железобетонный монолитный (наружные и внутренние стены, перекрытия, покрытие, стены лестничных клеток, лифтовые шахты).

Утепление и отделка фасадов –сертифицированные фасадные системы с вентзазором, с утеплением негорючими минплитами и облицовкой гранитом (первый-второй этажи); сертифицированные фасадные системы с использованием негорючих минплит и выполнением тонкослойной штукатурки светлых тонов с применением цветовой палитры «Традиционные цвета Санкт-Петербурга», разработанной Комитетом по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга.

Лестницы до 1 этажа включительно монолитные железобетонные, выше 1 этажа – сборные железобетонные марши с монолитными железобетонными площадками.

Перегородки – из полнотелого кирпича, послойной сборки из гипсокартонных листов на металлическом каркасе с заполнением негорючими минплитами из керамзитобетонных блоков;

Кровля – комбинированная - плоская, совмещённая, с парапетами металлическим ограждением, с внутренним водостоком, с гидроизоляционным ковром из полимерной мембраны, с утеплением негорючими минплитами, террасы, ходовые дорожки с покрытием из бетонных плиток. Скатные участки с утеплением негорючими минплитами и выполнением фальцевой кровли.

Оконные блоки – в металлопластиковых переплетах с заполнением двухкамерными стеклопакетами с открывающимися створками:

Витражи – из системных алюминиевых профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Предусмотрена установка приточных клапанов типа Аеромат-Midi НУ (или аналог).

Остекление балконов и лоджий:

— фасадные системы из алюминиевых профилей с одинарным листовым остеклением.

Ограждения балконов и лоджий выполнены на высоту 1,2м от пола и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м с непрерывными поручнями:

— в нижней части ограждения балконов и лоджий (h ограждения 1,2 м от пола) заполнение представляет собой: экран из защитного стекла класса защиты СМЗ с элементом витражной конструкции с внутренней стороны на высоте 1,2 м от пола;

— окна «французские» (с низкими подоконниками или без подоконной части стены) выполнены с декоративным металлическим ограждением с внешней стороны окна на высоту 0,97 м от уровня пола; верхняя фрамуга витража выполнена не открывающейся в противопожарной исполнении EI60;

Двери:

- наружные в жилые секции, эвакуационные лестницы, встроенные коммерческие помещения – интегрированные в витражную систему, металлические остеклённые и утеплённые;

- наружные двери в технические, служебные помещения-глухие металлические

- внутренние - металлические, деревянные, противопожарные.

Чистовая отделка и полы выполняются в местах общего пользования, помещениях для размещения инженерного оборудования. В квартирах и во встроенных помещениях выполняется подготовка под чистовую отделку.

Полы (материал покрытия):

- керамическая плитка с нескользкой поверхностью в местах общего пользования, в технических помещениях, в помещениях мусоросборных камер.

Отделка стен и потолков:

- окраска вододисперсионными красками в местах общего пользования и в технических помещениях;

- облицовка керамической плиткой стен в помещениях мусоросборных камер на высоту 2,2 м.

Отделка и полы выполняются в соответствии с технологическими требованиями и требованиями по пожарной безопасности.

В конструкции пола первого этажа выполнено утепление железобетонной плиты негорючими минплитами. В полах квартир и помещений с повышенным уровнем шума предусмотрен звукоизоляционный слой.

Применены «плавающие» полы и звукопоглощающие облицовки стен и потолков в помещениях с источниками повышенного шума.

В помещениях с возможными проливами применена гидроизоляция.

Архитектурно-строительная акустика

Представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума для всех типов запроектированных ограждающих конструкций жилых квартир и комнат, а также встроенных коммерческих помещений, подтверждено их соответствие нормативным требованиям СП 51.13330.2011.

Конструкция перекрытия над подземным этажом запроектирована из железобетона толщиной 250 мм ($R_w = 60$ дБ, $L_{nw} = 45$ дБ) и 300 мм ($R_w = 63$ дБ, $L_{nw} = 45$ дБ) со звукоизоляционным слоем минеральной ваты 25 мм («Роквул Флор Баттс» или аналог) и цементно-песчаной стяжкой 50 мм.

Конструкция перекрытия между кафе, магазинами и жилыми комнатами запроектирована из железобетона толщиной 200 мм со звукоизоляционным слоем минеральной ваты 25 мм («Роквул Флор Баттс» или аналог) и цементно-песчаной стяжкой 50 мм ($R_w = 58$ дБ, $L_{nw} = 50$ дБ).

Конструкция типового междуэтажного перекрытия между квартирами запроектирована из железобетона толщиной 200 мм со звукоизоляционным слоем материала «Стенофон 290» тип А 10 мм (или аналог) и армированной стяжки из цементно-песчаного раствора 40 мм ($R_w = 58$ дБ, $L_{nw} = 50$ дБ).

Стены между квартирами, в коммерческих помещениях, между квартирами и местами общего пользования спроектированы из кирпича полнотелого 250 мм ($R_w = 55$ дБ), из монолитного железобетона 200 мм ($R_w = 58$ дБ). Стена между жилыми комнатами и кухней в квартирах – бетонный камень СКЦ2Р-19 80мм с оштукатуриванием с двух сторон по 10мм ($R_w = 46$ дБ). Стена между санузлом и жилыми комнатами в квартирах – бетонный камень СКЦ2Р-19 180мм ($R_w = 55$ дБ).

Основными источниками шума в жилых зданиях будут технические помещения с источниками шума: ВУ с насосными, ИТП, технические помещения с вентиляционным оборудованием (венткамеры), ГРЩ, лифтовые шахты, бытовой шум от магазинов, кафе и буфета, движение автомобилей в подземной автостоянке. Для исключения их негативного воздействия на нормируемые помещения проектом предусмотрены планировочные решения, исключающие соседство жилых комнат с перечисленными помещениями. Основными мероприятиями по шумо- и виброзащите являются: обустройство звукоизолирующего слоя с акустическим швом в квартирах 2-9 этажей; устройство «плавающего пола» по минераловатным плитам в ВУ, ИТП, электрощитовых, венткамерах; дополнительная звукоизоляция потолка в ИТП, установка шумозащитных клапанов на окна фасадов, выходящих на ул. Бакунина.

По результатам расчетов необходимой звукоизоляции оконных заполнений от транспортного шума проектом предусматривается установка двухкамерных стеклопакетов с шумозащитными приточными клапанами Аэромат-midi НУ со звукоизоляцией не менее 42 дБА (или аналог).

4.2.2.3. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Уровень ответственности сооружений – нормальный. Класс сооружения – КС-2.

Конструктивная система здания – смешанная колонно-стенная.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость здания обеспечивается принятой конструктивной системой и техническими решениями узлов несущих конструкций.

Фундаменты – свайные. Сваи БНС 520-30 по технологии FUNDEX, (набивные) сечением Ø520 мм, рабочая длина 24,8 м. Бетон В30, W8, F100. Арматура А500С и А240.

Расчётная нагрузка на сваю принята на основании результатов статического зондирования 145т.

Проектной документацией предусматриваются контрольные испытания свай. По результатам испытаний свайное поле может быть откорректировано.

Ростверк – плитный из монолитного железобетона толщиной 700 мм (до 900 мм). Бетон В30, W8, F100. Арматура А500С.

Сопряжение свай и ростверка – жёсткое (шарнирное).

Под фундаментом предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм. Бетон В15.

Относительная отметка 0,000 (отм. чистого пола первого этажа встроенных коммерческих помещений в осях 12-15) соответствует абсолютной отметке 6,60 в БСВ.

Материал несущих конструкций – монолитный железобетон. Бетон В30. Арматура А500.

Колонны подвала сечением 800(815, 1200, 1400, 1600, 1650)х300 мм, 700х1000 мм, 800х500 мм, колонны вышележащих этажей сечением 800х500 мм.

Стены подвала наружные – монолитные железобетонные толщиной 300(400) мм.

Стены наружные выше отм. 0,000 – монолитные железобетонные толщиной 200, 250 мм.

Стены внутренние подвала и стены вышележащих этажей монолитные железобетонные толщиной 160 мм, 200 мм, 250 мм, 300 мм.

Перекрытия/покрытия 1-9 этажей – из монолитного железобетона, толщина 200 мм, толщина над подземным этажом 250 мм (300 мм).

Покрытие мансарды жилого дома выполнено из монолитного железобетона толщиной 150, 200 мм.

Покрытие автостоянки выполнено из монолитного железобетона толщиной 300мм с капителями 600мм, также в покрытии выполняются балки сечением 300х1500(h) с учетом толщины плиты.

Конструкция *лестниц* – монолитные железобетонные до первого этажа включительно, выше – сборные лестничные марши по монолитным железобетонным площадкам.

Шахты лифтов – монолитные железобетонные стены толщиной 160 мм. Шахты «отрезаны» от плит перекрытий акустическим швом.

Расчёты несущих конструкций (и фундамента) выполнены на программном комплексе (SCAD сертификат RA.RU.АВ86.Н01063 №0116954 2018-2021г.) с учётом совместной работы здания с основанием.

Исходные данные для расчетов приняты по СП 20.13330.2016.

Представлено геотехническое обоснование строительства (обозначение 1904-1/П18-ЖД-КР3.ГО).

Представлен перечень существующих зданий окружающей застройки в пределах 30-м зоны и их предельно допустимые осадки. Предельно допустимые значения доп. осадок для здания «ОКН» приняты по ГОСТ Р 56198-2014, для остальных зданий – по ТСН 50-302-2004 (на основании прим.3 табл. К1 Прил. К СП 22.13330.2016).

Пр. Бакунина, д. 14, лит. Б («ОКН») общая ожидаемая осадка от откопки котлована и на этапе нагружения основания (табл. 4.3) - 4,3 мм, пр. Бакунина, д. 29, лит. А - 7,6 мм, пр. Бакунина, д. 31, лит. А -9,9 мм, Синопская наб., д. 30, лит. С -12 мм, Синопская наб., д. 32/35, лит. А -6,5 мм, Синопская наб., д. 32/35, лит. Ж -11,1 мм, Синопская наб., д. 30, лит. Щ -13,9 мм, 8 Синопская наб., д. 30, лит. Н – 1,1 мм.

Максимальное расчетное значение осадки проектируемого жилого здания не превышает предельно допустимой величины ($S_u = 180 \text{ мм} = 18 \text{ см}$), установленной СП 22.13330.20160, прил. Г. В результате математического моделирования и полученных результатов сделан вывод, что полученные значения ожидаемых дополнительных осадок окружающих зданий при строительстве жилого здания не превышают предельно допустимых значений.

Проектной документацией предусматривается мониторинг состояния окружающих зданий, попадающих в зону влияния строительства.

Проектной документацией (обозначение 1904-1/П18-ЖД-КР4.ОК) предусматривается шпунтовое ограждение котлована из шпунта Л15-УМ длиной 18м, погружаемого вдавливанием (абс. отм. низа минус 11,500). Балка обвязочная - двутавр 40Ш1 (абс.отм. оси балки плюс 4,500). Распорки и упоры стальные трубы Ø426×8 мм. Устойчивость шпунта обоснована расчётом.

В документации указана последовательность проведения строительно-монтажных работ «нулевого» цикла.

В целях защиты бетона подземных конструкций марка бетона по водонепроницаемости принята W8, а также гидрошпонки в холодных швах бетонирования. Поверхность бетона защищается гидроизоляцией.

Конструктивные решения раздела «Конструктивные и объемно планировочные решения» проектной документации объекта соответствуют требованиям механической безопасности, указанным в статье 7 «Федерального закона «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений» от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ».

ПРИМЕЧАНИЕ:

Единицы физических величин, обозначения, сокращения указаны в редакции проектной организации.

4.2.2.4. Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел «Система электроснабжения»

Электроснабжение объекта «Многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой» по адресу: Санкт-Петербург, пр. Бакунина, д. 33, лит. А» предусматривается в соответствии с Техническими условиями для присоединения к электрическим сетям Приложение к Договору от 29.07.2020 г. № ОД-СПб-507355-20/510437-Э-20 ПАО «Ленэнерго».

Основной и резервный источники питания ПС- 121 ПАО «Ленэнерго».

Точки присоединения:

- контактные соединения коммутационных аппаратов РУ-0,4 кВ секции №1 и секции №2 ГРЩ-1 объекта и кабельных наконечников кабельных линий 0,4 кВ, отходящих в сторону РУ-0,4 кВ новой ТП (щит №1 и щит №2);

- контактные соединения коммутационных аппаратов РУ-0,4 кВ секции №1 и секции №2 ГРЩ-2 объекта и кабельных наконечников кабельных линий 0,4 кВ, отходящих в сторону РУ-0,4 кВ новой ТП (щит №1 и щит №2);

- контактные соединения коммутационных аппаратов РУ-0,4 кВ секции №1 и секции №2 ГРЩ-3 объекта и кабельных наконечников кабельных линий 0,4 кВ, отходящих в сторону РУ-0,4 кВ новой ТП (щит №1 и щит №2).

Точки присоединения являются границей балансовой принадлежности электросетей.

Строительство новой ТП -10/0,4 кВ с двумя трансформаторами 2х1000, прокладку КЛ 10 кВ, прокладку КЛ 0,4 кВ до ГРЩ-1, ГРЩ-2, ГРЩ-3 предусматривает сетевая организация ПАО «Ленэнерго».

Максимальная мощность, присоединяемых энергопринимающих устройств -873,7 кВт (п.3 Технические условия для присоединения к электрическим сетям Приложение к Договору №ОД-СПб-507355-20/510437-Э-20 от 13.07.2020 ПАО «Ленэнерго»).

Основные показатели объекта:

Категория надежности – II, I.

Установленная мощность ГРЩ-1 жилой части- 2667,8кВт, в том числе потребителей 1-й категории надежности электроснабжения 87,00кВт.

Расчетная мощность ГРЩ-1 жилой части -521,7кВт, в том числе потребителей 1-й категории надежности электроснабжения 69,3кВт.

Установленная мощность ГРЩ -2 (встроенные помещения) - 330,6кВт, в том числе потребителей 1-й категории надежности электроснабжения 7,2кВт.

Расчетная мощность ГРЩ -2 (встроенные помещения) - 270,6кВт, в том числе потребителей 1-й категории надежности электроснабжения 7,2кВт.

Установленная мощность ГРЩ-3 (автостоянки)- 99,4 кВт, в том числе потребителей 1-й категории надежности электроснабжения -7,2кВт.

Расчетная мощность потребителей ГРЩ-3 (автостоянки)-81,4 кВт, в том числе потребителей 1-й категории надежности электроснабжения 7,2кВт.

Система заземления TN-C-S.

Для приема, учета и распределения электроэнергии проектом предусматривается установка ГРЩ -1 жилой части здания, ГРЩ -2 для встроенных помещений, ГРЩ-3 для автостоянки. ГРЩ-1, ГРЩ-2, ГРЩ-3 располагаются в отдельных электрощитовых помещениях.

Электроснабжение ГРЩ-1, ГРЩ-2, ГРЩ-3 предусматривается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями 0, 4 кВ (предусматривается ПАО «Ленэнерго»).

Потребителями электроэнергии являются: электроприемники квартир, электроприемники общедомового назначения, электроприемники встроенных помещений, электроприемники автостоянки, рабочее освещение, аварийное освещение, наружное освещение, лифты, устройства связи, оборудование СПЗ.

Категория надежности электроснабжения – II, I.

Для потребителей II категории надежности электроснабжения предусмотрено неавтоматическое (ручное) взаимное резервирование вводов для ГЩ -1 жилого дома, для ГРЩ-2 встроенных помещений, для ГРЩ-3 автостоянки. В случае аварийного режима работы при исчезновении питания на одном из вводов, вся нагрузка электропотребителей переключается на другой ввод с помощью переключателя на время устранения неисправностей.

Для подключения электроприемников по I-й категории надежности электроснабжения (лифты и оборудование сетей связи, ИТП) проектом предусмотрена установка щита с АВР.

Питание электроприемников СПЗ (приборы охранно-пожарной сигнализации, системы оповещения людей о пожаре, оборудование систем пожаротушения и противоподымной защиты, аварийное освещение) по I-й категории надежности электроснабжения осуществляется от панели противопожарных устройств- панели ППУ, с устройством АВР. Панели ППУ с АВР имеют боковые стенки для противопожарной защиты. Фасадная часть панели ППУ имеет отличительную красную окраску.

Компенсация реактивной мощности предусматривается установкой ККУ для каждого ГРЩ в отдельности. Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению качества электрической энергии в соответствии с требованиями ГОСТ 32144-2013.

Для жилой части проектом предусматривается установка этажных щитов ЩЭ в поэтажных коридорах. В каждой отдельной квартире предусмотрен квартирный щит ЩК. Мощность для квартир принята в соответствии с п.24.2.11 Задания на проектирование №1

Приложение № 16 к Договору №1904-1/П18 от 19.04.2018г. (утвержденное в редакции Дополнительного соглашения №4 от 28.02.2020г.). Для всех типов квартир ввод в щиты квартир трехфазный.

Для автостоянки и встроенных помещений проектом предусматривается установка щитов ЩС и ЩО.

Узлы учета электрической энергии предусмотрены в ГРЩ-1, ГРЩ-2, ГРЩ-3 на обоих вводах, на вводах панелей ППУ и на панелях потребителей 1-й категории счетчиками электроэнергии Меркурий 234 (или аналог) через трансформаторы тока и прямого включения класс точности 0,5S/1,0. Для квартирных потребителей учет электроэнергии предусмотрен в этажных щитах ЩЭ трехфазными счетчиками Меркурий 236 ART, 5(60)А класс точности 1.0/2.0, прямого включения. (или аналог).

Электробезопасность людей обеспечивается комплексом электрозащитных технических мероприятий: прокладкой нулевого защитного проводника в сети; соответствующей изоляцией токоведущих частей электрооборудования и кабельных изделий; автоматическим отключением питания при повреждении изоляции; установкой УДТ на вводах в квартирные щиты на ток утечки 300 мА и установкой УДТ на ток утечки 30 мА в линиях, питающих розеточные сети; системой уравнивания потенциалов.

Молниезащита жилого здания предусматривается в соответствии с СО-153-34.21.122-2003. Для жилого дома в качестве молниеприемника используется укладываемая на кровлю жилого здания металлическая сетка из оцинкованной стали $d=8\text{мм}$, с размером ячейки не более $10\times 10\text{ м}$. В качестве токоотводов используется арматура железобетонных конструкций. В качестве заземлителя используется арматура железобетонных свай. Все соединения элементов выполняются при помощи сварки.

Кабельные линии систем противопожарной защиты, линии аварийного освещения предусматриваются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке с низким дымо- и газовыделением ВВГнг(А)-FRLS. Все внутренние электросети 380/220В выполняются трехпроводными и 5-ти проводными кабелями, не распространяющими горение кабелями ВВГнг(А)-LS. Внутриквартирная электропроводка выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS.

Проектом предусматривается рабочее освещение, аварийное освещение, ремонтное освещение. Аварийное освещение подразделяется на эвакуационное и резервное. Эвакуационное освещение - выполнено в коридорах и проходах по маршруту эвакуации; на лестничных маршах, перед каждым эвакуационным выходом; в местах размещения первичных средств пожаротушения; в местах размещения плана эвакуации. Резервное освещение предусмотрено в электрощитовых, диспетчерской, насосной, водомерном узле, в помещении ИТП. Ремонтное освещение предусмотрено в электрощитовой, ИТП, водомерном узле, насосной, переносными светильниками, подключенными через ящики с понижающими трансформаторами 220/36 В. Светильники аварийного освещения на путях эвакуации с автономными источниками питания обеспечены встроенными аккумуляторными батареями с продолжительностью работы автономного источника питания не менее 1 час. На путях эвакуации, над эвакуационными выходами предусмотрены световые указатели «Выход». Питание аварийного и рабочего освещения выполнено самостоятельными линиями от ГРЩ. Нормы освещенности помещений соответствуют требованиям СП 52.13330.2016. Освещение предусматривается светодиодными светильниками. Управление рабочим и аварийным освещением местное, автоматическое. Светильники рабочего и аварийного освещения поэтажных коридоров секций, а также лифтовых холлов секций, входов, указателя

номера дома, указателя пожарных гидрантов включаются автоматически при наступлении темноты и отключаются при достаточной освещенности.

Проектом предусматривается наружное электроосвещение по фасаду здания и на территории с установкой на опорах освещения НП-3,0/4,0-02-ц светодиодными светильниками. Сеть наружного освещения предусмотрена кабелем АВБШв в земле к опорам. Кабель на всем протяжении проложен в ПНД трубах. По фасаду сеть освещения предусмотрена кабелями ВВГнг(А)-LS в пвх трубе. Для электроснабжения наружного освещения придомовой территории, зон парковок в электрощитовой жилой дома предусматривается установка щита ЩНО с отдельным учетом электроэнергии. Питание предусмотрено от ГРЩ-1 жилой части. Управление наружным освещением предусматривается непосредственно от фотодатчика комплектно. Над каждым основным входом в жилой дом установлены светодиодные светильники, обеспечивают на площадке входа освещенность не менее 6 лк, для горизонтальной поверхности и не менее 10 лк, для вертикальной поверхности на высоте 2,0 м от пола. Уровни средней горизонтальной освещенности приняты в соответствии с СП 52.13330.2016.

Подраздел «Система водоснабжения»

Водоснабжение потребителей объекта, принято в соответствии с ТУ ГУП «Водоканал – Санкт-Петербурга» от 25.06.2020 № Исх-05520/48, выданных на основании запроса от 17.06.2020 № 1706-11А. Водоснабжение предусмотрено от коммунальной сети водопровода, проложенной по пр. Бакунина по двум вводам из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 $D = 150$ мм, точки подключения на границе участка. На каждом вводе, в земле, перед зданием предусматривается переход на чугунные трубы ВЧШГ $D 150$ мм (несгораемый ввод). На вводах предусматривается устройство водомерного узла по ЦИРВ 02А.00.00.00 л.503, 504 с обводной пожарно-резервной линией. На основной линии устанавливается комбинированный счетчик $D = 65/20$ мм в обвязке с запорной арматурой и обратный клапан. На пожарно-резервной линии устанавливается задвижка с электроприводом и обратный клапан. На каждом вводе предусмотрена дополнительная установка водомерного узла, на ответвлении для встроенной части, по чертежам альбома ЦИРВ 02А.00.00.00 листы 16, 17 без обводной линии со счетчиком $D = 50$ мм, в обвязке с запорной арматурой и обратный клапан. Расчетный расход холодной воды составляет $73,142 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($3,49 \text{ л/с}$), в том числе:

на хозяйственно-питьевые нужды жилой части $63,42 \text{ м}^3/\text{сут}$, из них $22,65 \text{ м}^3/\text{сут}$ на приготовление горячей воды;

на хозяйственно-питьевые нужды встроенной части $7,52 \text{ м}^3/\text{сут}$, из них $2,142 \text{ м}^3/\text{сут}$ на приготовление горячей воды;

на полив прилегающей территории $2,202 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Система хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды жилой части здания - тупиковая, однозонная. Сеть В1 предусмотрена с нижним розливом от магистралей, прокладываемых под перекрытием автостоянки с подающими стояками, расположенным в конструктивной нише лестнично-лифтового холла каждой секции. Располагаемый напор в сети коммунального водоснабжения принят в 26 м вод.ст. по заданию на проектирование, заверенного Заказчиком. Расчетный напор составляет $65,2 \text{ м вод.ст.}$ (с учетом ГВС). Напор обеспечивается от повысительной насосной станции (2 рабочих и 1 резервный насос). Для полива территории по периметру здания, устанавливаются поливочные краны $D = 25$ мм (через каждые 60-70 метров).

Система хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений В1.1 тупиковая однозонная с нижней разводкой от магистралей, прокладываемых под перекрытием автостоянки. Ответвление водопроводной сети к встроенным помещениям предусмотрено от водомерных

узлов, установленных на тройнике, на каждом вводе в здание. Точка врезки – до водомерного узла жилой части здания. Располагаемый напор в сети коммунального водоснабжения принят в 26 м вод.ст. по заданию на проектирование, заверенного Заказчиком. Напор обеспечивается давлением в сети коммунального водопровода. На вводе во встроенных помещениях предусмотрена установка индивидуальных водомерных узлов.

Для устройства систем хозяйственно-питьевого водопровода жилой части и встроенных помещений выбраны трубы из полипропилена в изоляции на магистралях. Магистральные трубопроводы, проходящие через помещение автостоянки предусмотрены из коррозионностойких труб.

Для обеспечения внутреннего пожаротушения в автостоянке запроектирована система противопожарного водопровода В2. Сеть водопровода В2 предусмотрена кольцевой, с количеством ПК менее 12 шт. Расход на внутреннее пожаротушение автостоянки составляет 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с). Предусмотрена установка пожарных кранов Ду = 65 мм (диаметр срыска наконечника пожарного ствола – 19 мм, длина пожарного рукава – 20 метров, высота компактной части струи – 6 м). Для присоединения пожарных машин предусмотрены, выведенные наружу патрубки с обратными клапанами и запорной арматурой. Располагаемый напор в сети коммунального водоснабжения принят в 26 м вод.ст. по заданию на проектирование, заверенного Заказчиком. Расчетный напор составляет 22,55 м вод.ст. Напор обеспечивается давлением в сети коммунального водопровода. Для устройства систем внутреннего пожаротушения выбраны стальные электросварные трубы по ГОСТ10704-91. Тепловая изоляция не предусмотрена. Решения по организации внутреннего пожаротушения соответствуют требованиям СП 10.13130.2009.

Для подземной автостоянки запроектирована спринклерная, сухотрубная система автоматического водяного пожаротушения (АВПТ) с расчетным расходом воды 24,108 л/с, при интенсивности орошения 0,06 л/с·м². Система АВПТ принята односекционной, с одним узлом управления. Напор в сети АВПТ обеспечивается повысительной насосной станцией пожаротушения. В качестве водопитателя для систем АВПТ принята сеть коммунального водоснабжения. Располагаемый напор в сети коммунального водоснабжения принят в 26 м вод.ст. по заданию на проектирование, заверенного Заказчиком. Потребный напор для системы АВПТ составляет 45,5 м вод.ст. Напор в сети АВПТ обеспечивается повысительной насосной станцией пожаротушения с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный), с параметрами: Q = 24,1 л/с; H = 45,0 м вод.ст. Для поддержания постоянного давления в сети АВПТ предусмотрена установка жockey-насоса, в составе ПНС. В помещениях насосной станции на сети АВПТ предусмотрено 2 патрубка для подключения пожарной техники. Решения по организации системы АВПТ соответствуют требованиям СП 5.13130.2009.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов D = 125 мм, установленных на коммунальной сети водопровода. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 40 л/с. Решения по организации системы АВПТ соответствуют требованиям СП 8.13130.2009.

Горячее водоснабжение (далее ГВС) потребителей объекта предусмотрено с закрытым водоразбором от теплообменников, расположенного в подвале здания, в помещении ИТП. Температура горячей воды (ТЗ) – 60-65°С. Напор в сети ГВС обеспечивается от ПНС для В1, циркуляция с помощью циркуляционного насоса, установленного в ИТП. Система горячего водоснабжения принята с нижней разводкой магистралей под перекрытием автостоянки, с расположением водоразборных стояков с ответвлениями на квартиры в конструктивной нише лестнично-лифтового холла (в коллекторном шкафу). В поэтажных коллекторных

распределительных узлах проектируется установка поэтажных регуляторов давления, а также установка запорной, фильтрующей и измерительной (водосчетчиков с импульсным выходом) арматуры для каждой квартиры.

В системе горячего водоснабжения жилой части предусматривается циркуляция по магистралям и стоякам. В верхних точках стояков системы ТЗ устанавливаются автоматические воздухоотводчики. Компенсация температурных удлинений выполнена посредством установки П-образных компенсаторов на стояках. Для мытья жироуловителя на фасаде здания предусмотрен поливочный кран $D = 25$ мм, с подведением холодной и горячей воды.

Подраздел «Система водоотведения»

Водоотведение от потребителей объекта, принято в соответствии с ТУ ГУП «Водоканал – Санкт-Петербурга» от 25.06.2020 № Исх-05520/48, выданных на основании запроса от 17.06.2020 № 1706-11А.

Для водоотведения от здания запроектированы системы:

- бытовой канализации К1 для отведения бытовых сточных вод от жилой части;
- бытовой канализации К1.1 для отведения бытовых сточных вод от встроенных помещений;
- дождевой канализации с кровли и прилегающей территории объекта К2;
- производственной дренажной канализации К2.Н для отвода стоков от подземной автостоянки;
- производственной дренажной канализации К3.Н для отвода стоков от технических помещений;
- производственной жиросодержащей канализации К3 для отвода стоков от пищеблока;

Отведение бытовых стоков предусмотрено отдельно для жилой и встраиваемой частей здания по системам бытовой канализации К1 и К1.1 в сеть коммунальной канализации, проложенной по пр. Бакунина. Отведение бытовых стоков от жилой части здания предусмотрено по одному выпуску $D=150$ мм. Отведение бытовых стоков от встроенной части здания предусмотрено по двум выпускам $D = 100$ мм, в том числе по одному выпуску К1.1 предусмотрено отведение стоков от сан.узлов для персонала предприятий общественного питания, отдельно от других сетей бытовой и производственной канализации. Для устройства внутренней канализации К1 выбраны полипропиленовые ПП трубы с установкой противопожарных манжет на стояках, под междуэтажными перекрытиями, и чугунные трубы по автостоянке и на выпусках из здания. Для устройства наружной канализации К1 выбраны двухслойные гофрированные ПП трубы SN8 $D = 160/139$ мм. На поворотах предусмотрена установка колодцев из ж/б элементов. Точки подключения на границе участка. Вытяжная часть стояков К1 выводится выше кровли здания. В сан.узлах встроенных помещений и ПУИ, на стояках предусмотрена установка вент. клапанов. Общий расход бытовых стоков составляет $70,94 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($5,09 \text{ л/с}$).

Для отведения сточных вод из подземной автостоянки, в том числе от пожаротушения, запроектированы погружные насосы, установленные в приямах, расположенных в помещении автостоянки. Отведение стоков от приямков подземной автостоянки предусмотрено по сети напорной канализации К2.н, по одному выпуску из труб полиэтиленовых ПЭ100 SDR17 $D = 200$ мм. На выпуске от автостоянки предусмотрена установка ж/б колодца с фильтрующим модулем. Для прокладки сети К2.н выбраны стальные трубы по ГОСТ 10704-91.

Для удаления производственных сточных вод из технических помещений: водомерного узла, ПНС, ИТП, венткамеры, предусмотрены приямки с погружными насосами. Отведение стоков предусмотрено по сети напорной канализации К3.н, в сети внутренней бытовой канализации К1.

Для устройства сети внутренней напорной канализации КЗ.н выбраны стальные трубы по ГОСТ 10704-91.

Система внутренних водостоков К2 предусмотрена для отведения дождевых и талых стоков с покрытия автостоянки (внутридворовая часть) и с кровли здания в сеть коммунальной канализации, проложенной по пр. Бакунина. Отведение дождевых стоков от здания предусмотрено по двум выпускам $D = 200$ мм. Для устройства системы внутренней канализации К2 выбраны напорные полиэтиленовые трубы в надземной части и напорные чугунные по ГОСТ 9583-75 в автостоянке. Расчетный расход дождевого стока с кровли 36,01 л/с. Отведение дождевых и талых стоков с прилегающей территории предусматривается в сеть проектируемой внутриплощадочной дождевой канализации К2, через дождеприемные колодцы. Для устройства наружной канализации К2 выбраны двухслойные гофрированные ПП трубы SN8 $D = 200/174$ мм. На поворотах предусмотрена установка колодцев из ж/б элементов. Для очистки части дождевого стока, поступающего с открытой автостоянки, предусмотрена установка фильтрующего модуля ФМС-2,0 в дождеприемном колодце. Фильтрующий модуль предназначен для очистки поступающего стока по взвешенным веществам и нефтепродуктам до ПДК допустимых к сбросу в сеть коммунальной канализации. Производительность фильтра принята 3,5 л/с и определена расчетом притока сточных вод в 2,5 л/с. Расчетный расход дождевого стока на выпуске с территории объекта 2368,13 м³/год (24,18 л/с).

Производственная жиросодержащая канализация К3 предусматривается для отведения жиросодержащего стока от технологического оборудования, расположенных в буфете и кафе. Отведение стоков предусмотрено по одному выпуску $D = 110$ мм. Вытяжная часть стояков К3 выводится выше кровли здания. Для очистки стока на выпуске из здания предусмотрена установка жироуловителя Labko EuroREK Omega NS7 (или аналог), производительностью 7,0 л/с, при расчетном количестве поступающего стока 7,32 м³/сут (5,14 л/с). Жироуловитель заводского изготовления в подземном исполнении. Очищенный сток поступает в сеть коммунальной канализации по отдельному выпуску $D = 160$ мм. Точка подключения на границе участка. Бытовые стоки от сан. узлов персонала буфета и кафе отводятся по отдельному выпуску сети К1. Для устройства внутренней канализации К1 и К3 выбраны полипропиленовые ПП трубы с установкой противопожарных манжет на стояках, и чугунные трубы по автостоянке и на выпусках из здания. Для устройства наружной канализации К3 выбраны двухслойные гофрированные ПП трубы SN8 $D = 160/139$ мм. На поворотах предусмотрена установка колодцев из железобетонных элементов.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Источник теплоснабжения – наружные городские сети, АО «Теплосеть Санкт-Петербурга».

Параметры теплоносителя для системы радиаторного отопления 80/60°С, для системы теплоснабжения калориферов приточных вентиляционных систем 95/70°С.

Отопление. Запроектированы следующие системы отопления и теплоснабжения:

- система отопления жилой части здания,
- система отопления встроенных помещений на 1 этаже;
- система теплоснабжения калориферов вентиляционных установок автостоянки.

Система отопления жилой части здания (2-9 этажи) - двухтрубная тупиковая с разводкой магистральных трубопроводов под перекрытием автостоянки. Отопление жилых помещений предусмотрено по коллекторной схеме поквартирная горизонтальная двухтрубная периметральная система с попутным движением теплоносителя. На каждом этаже, на ответвлении от главных стояков, устанавливаются поэтажные коллекторные узлы распределения (КТВС), обслуживающие несколько квартир. В состав КТВС входят: коллекторы подающий и обратный, запорная и регулирующая арматура, теплосчетчики с расходомерами для каждой квартиры. Для

гидравлической настройки системы отопления на каждом коллекторе предусмотрена установка автоматического балансировочного клапана и запорного клапана, на обратном и подающем трубопроводе соответственно.

Отопление встроенных помещений на 1 этаже осуществляется по коллекторной схеме с периметральной разводкой трубопроводов. Размещение узлов ввода (УУТ) предусмотрено во встроенных помещениях, с доступом только для персонала. Для учета расхода теплоты на отопление каждого встроенного помещения, установлены теплосчетчики с расходомерами на каждом УУТ. Узлы ввода так же оснащены автоматическим балансировочными запорными клапанами.

Отопительные приборы приняты:

- для жилой части - стальные панельные радиаторы с нижним подключением и термостатическим вентилем; внутрипольные конвекторы с термостатическим вентилем;
- для встроенных помещений - стальные панельные радиаторы с нижним подключением и термостатическим вентилем;
- для технических и вспомогательных помещений автостоянки и жилого дома электрические конвекторы;
- для автостоянки - воздушное отопление, совмещенное с приточной вентиляцией.

Отопительные приборы оснащаются термостатическими клапанами с предварительной настройкой (на подающем трубопроводе или встроенными в прибор для нижнего подключения) и запорными клапанами обратного потока (на обратном трубопроводе), на термостатическом клапане предусмотрена установка термостатической головки.

В технических помещениях, лестничных клетках и лифтовых холлах установка термостатической головки не предусмотрена. Отопление лестничных клеток предусматривается при помощи приборов, с боковым подключением. Приборы располагаются на высоте 2,2 м от уровня пола.

Магистральные трубопроводы для системы теплоснабжения автостоянки прокладываются открыто под перекрытием автостоянки.

Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Подводка к отопительным приборам из полиэтиленовых труб (РЕ-Ха). Для гидравлической увязки систем используются автоматические регуляторы перепада давления и ручные балансировочные вентили.

Слив теплоносителя предусмотрен через шаровые краны, установленные в нижних точках системы, при помощи шланга, а для трубопроводов в стяжке пола – при помощи компрессора. Опорожнение магистральных трубопроводов, обусловленное уклоном системы, осуществляется в ИТП.

Выпуск воздуха из системы предусмотрен воздушными кранами, входящими в конструкцию отопительных приборов и автоматическими воздухоотводчиками, установленными в верхних точках системы.

Тепловые расширения трубопроводов компенсируются естественными углами поворотов труб.

У вентилей в автостоянку предусмотрены воздушные завесы без подогрева.

Система теплоснабжения вентиляционных установок запроектирована со смесительными узлами для обеспечения регулирования нагрева воздуха и защиты калорифера установки от размораживания в холодный период года. Магистральные трубопроводы в системе теплоснабжения приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы полностью изолируются теплоизоляционными цилиндрами из каменной ваты.

Для теплоизоляционных конструкций трубопроводов, арматуры применены негорючие материалы и изделия. Для снижения уровня структурного шума от вибраций, создаваемых насосами и предотвращения его распространения через трубопроводы и строительные конструкции предусматривается установка гибких вставок на трубопроводы.

Все магистральные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения покрываются тепловой изоляцией с низким коэффициентом теплопроводности.

Для управления системами отопления и теплоснабжения применяется система автоматики, что позволяет поддерживать требуемую температуру в помещении, управлять работой обвязок калориферов приточных установок.

Автоматизация воздушных завес: предусмотрено включение вентилятора при открывании ворот, отключение вентилятора после закрытия ворот и восстановления заданной температуры в обслуживаемом помещении.

Вентиляция

Жилая часть. Для жилых квартир предусматривается устройство приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением. Воздухообмен принят с учетом нормируемого расхода вытяжного воздуха из кухонь и санузлов, общей площади квартиры на 1 человека, нормируемым кратностям по людям. Во всех квартирах на одного человека приходится более 20 м² и в качестве расчетного воздухообмена принята большая величина из расхода по людям и расхода кухням и санузлам.

Удаление воздуха предусмотрено из кухонь, ванных комнат, санузлов регулируемые вентиляционными решетками через вентиляционные блоки серии ИИ 02-04 ВБ 33-1 производства «Баррикада» непосредственно наружу через общую вытяжную шахту. Высота выброса воздуха на 2м выше уровня кровли. Для 4-х и 7 этажной части здания удаление воздуха предусмотрено за пределом зоны ветрового подпора, создаваемого более высокой, 9 этажной частью здания. На двух последних этажах для усиления тяги и обеспечения требуемого воздухообмена в квартирах устанавливаются малошумные бытовые вытяжные вентиляторы. На последнем этаже вентиляторы устанавливаются на канал-спутник вентблока, для предпоследнего этажа - на индивидуальные вытяжные каналы.

Приток свежего воздуха в помещения квартир обеспечивается с помощью встроенных в оконные блоки приточные клапаны типа Аэромат-Midi НУ (или аналог). Клапаны устанавливаются в каждую створку окна. Расчетный воздухообмен через 1 клапан составляет ~21,25м³/ч (например, 1 комнатная квартира с кухней: расчетный воздухообмен 85 м³/ч, количество окон 2, количество створок 4.).

Для помещений квартир, имеющих в своем составе застекленные лоджии, приточные клапаны предусмотрены в конструкции окон и остекленных лоджий.

Воздухообмены для технических помещений надземной части и мест общего пользования рассчитаны по кратностям. Приток - неорганизованный, вытяжка - с механическим побуждением, удаление воздуха- выше уровня кровли не менее 1м.

Вентиляция машинных отделений лифтов предусматривается вытяжная с механическим побуждением с помощью канальных вентиляторов, приток – неорганизованный через двери лифтовой шахты на этажах.

Автостоянка. Подземная автостоянка состоит из одного пожарного отсека.

Для разбавления и удаления вредных газовойделений предусмотрена приточная и вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Система вентиляции совмещена с системой воздушного отопления.

Объем приточного воздуха предусмотрен на 20% менее объема удаляемого воздуха.

Предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО в помещениях автостоянки и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО в помещении консьержа.

Приточные и вытяжные вентиляционные установки, обслуживающие автостоянку, располагаются в приточной и вытяжной венткамерах. Приток воздуха осуществляется вдоль проездов. Забор воздуха осуществляется на отметке не менее 2,0 м от планировочной отметки земли через приточную шахту, выполненную в строительных конструкциях. Приточная система вентиляции обеспечивает очистку и нагрев приточного воздуха в зимний период года.

Инженерные системы встроенной автостоянки (общеобменная и противодымная системы) предусмотрены автономными от инженерных систем жилого здания.

Для обеспечения 100% резервирования системы воздушного отопления, совмещенной с приточной системой вентиляции предусмотрена установка двух приточных вентагрегатов одинаковой производительности.

Удаление воздуха из автостоянки предусмотрено из верхней и нижней зон поровну. Для вытяжной системы предусматривается резервирование за счет установки резервного электродвигателя вентилятора с режимом «горячего резерва».

Выброс воздуха из автостоянки производится через вентиляционную шахту (с пределом огнестойкости EI150), проходящую через все этажи в зоне ЛЛУ. Высота выброса над кровлей здания не менее 1,5 м. Воздуховоды принимаются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 плотные класса герметичности «В».

Технические помещения подвала с теплоизбытками (ИТП, электрощитовые, водомерный узел, насосная)

Для помещений с теплоизбытками и без постоянных рабочих мест запроектированы приточно-вытяжные системы, работающие в режиме переменной рециркуляции (без секции калорифера) от датчика температуры в помещении и датчика температуры приточного воздуха. Системы, состоящие из вентиляторов, шумоглушителей, фильтра и 3-х рециркуляционных заслонок с электроприводами, работающих в совместном режиме, размещены в обслуживаемых помещениях. Забор наружного воздуха осуществляется с уровня 1 этажа на отметке не менее 2м от уровня земли. Удаление воздуха осуществляется на 1м выше уровня кровли здания.

В холодный период года наружный воздух смешивается с частью удаляемого вытяжной системой воздуха, проходит очистку в фильтре и подается в помещение. Включение системы производится по датчику температуры при превышении заданной температуры воздуха в помещении (+ 25°C), выключение по сигналу от датчика температуры воздуха при понижении до заданной величины (+ 12°C).

В теплый период года (по датчику температуры наружного воздуха, когда наружная температура превысит н.п. 16°C) система переходит из режима переменной рециркуляции в режим приточно-вытяжной вентиляции с подачей в помещение наружного воздуха. Включение системы производится при превышении заданной температуры воздуха в помещении (+ 25°C), выключение по сигналу от датчика температуры воздуха при понижении до заданной величины.

Воздухообмен рассчитан на ассимиляцию теплоизбытков в теплый период года.

Встроенные помещения 1 этажа. Приточная и вытяжная вентиляция встроенных помещений запроектирована с механическим побуждением. Воздухообмен для типового набора

помещений арендной зоны принят по кратностям, санитарным нормам или по расчету на ассимиляцию теплоизбытков (горячий цех кафе).

Для каждого арендного помещения запроектированы индивидуальные системы вентиляции. Для выполнения условия недопустимости прокладки воздуховодов систем вентиляции, обслуживающих помещения одного арендатора, через помещения другого арендатора, предусмотрена прокладка части трасс воздуховодов через помещение автостоянки с обеспечением нормируемого предела огнестойкости IE150, а также установка огнезадерживающих клапанов при пересечении перекрытия автостоянки.

Воздуховоды систем, обслуживающих арендные помещения, прокладываются от границы арендного помещения до выброса на кровле Разводку систем внутри арендных помещений осуществляет Арендатор по отдельному проекту.

Приведенные данные в графической части носят справочный характер и служат только для определения необходимого количества систем и закладываемых нагрузок для систем электро- и теплоснабжения встроенных помещений.

В проекте выполнен расчет на выделения вредных веществ от применяемых при проектировании строительных материалов, конструкций и мебели для отдельных помещений (жилая комната, консьерж) с постоянным пребыванием людей. На основании представленных расчетов, с учетом запроектированных воздухообменов, подтверждено, что выделение вредных веществ не превышает ПДК обслуживаемой зоны.

Для противодымной защиты при возникновении пожара предусмотрено:

Жилая часть

- удаление дыма при возникновении пожара предусматривается из поэтажных коридоров через специальные шахты дымоудаления крышными центробежными вентиляторами.

- механическая подача наружного воздуха в нижнюю зону поэтажных коридоров на компенсацию дымоудаления. через специальные шахты при помощи крышных вентиляторов.

- подача наружного воздуха для подпора в верхнюю часть шахт лифтов с режимом для перевозки пожарных подразделений;

- подача наружного воздуха для подпора в нижнюю часть шахт лифтов с режимом для перевозки пожарных подразделений (осуществляется в подземной автостоянке);

- подача наружного воздуха в пожаробезопасные зоны МГН, совмещенные с лифтовыми холлами на этажах.

Приточные установки систем подпора воздуха приняты фирмы «ВЕЗА» с размещением на кровле здания.

Для ограничения нормативной величины избыточного давления в шахтах лифтов не более 70Па предусмотрена установка клапанов избыточного давления типа ОКСИД производства «Веза», имеющих предел огнестойкости EI120 и сертификат пожарной безопасности. Сброс воздуха осуществляется по воздуховоду и шахте на кровлю здания.

Для каждой поэтажной зоны безопасности МГН запроектированы по 2 системы: для работы при открытых дверях с обеспечением скорости воздуха в открытом проеме 1,5м/с; и для работы при закрытых дверях, с обеспечением избыточного давления не менее 20Па ис нагревом воздуха до 18°C.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции запроектированы –

- из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «В» по ГОСТ Р ЕН13779 толщиной не менее 0,8мм для систем дымоудаления;

- из листовой стали толщиной не менее 0,8 мм класса «В» по ГОСТ Р ЕН13779 для систем дымоудаления.

Транзитные воздуховоды систем противодымной защиты изолируются огнезащитным покрытием «ИЗОВЕНТ» или огнезащитным покрытием «ОгнеВент- Базальт» (совмещенным с тепловой изоляцией) с обеспечением нормируемого предела огнестойкости.

Предусмотрено автоматическое выключение систем общеобменной и включение систем противодымной вентиляции в случае возникновения пожара.

Подземная автостоянка

- удаление дыма, при возникновении пожара, параллельно 3 системами, оборудованными крышными вентиляторами с верхним выбросом. Вентиляторы размещаются на кровле жилого дома.

Инженерные противодымные системы автостоянок выполнены автономными от инженерных систем жилой части.

Выброс продуктов горения в атмосферу системами предусмотрен на высоте 1,5-2 м от кровли, при этом при необходимости обеспечивается защита кровли от воздействия высокотемпературной дымовоздушной смеси.

Подача наружного воздуха для подпора при возникновении пожара предусмотрена системами:

- в двойные тамбур-шлюзы перед лифтами;
- в пожаробезопасные зоны МГН;
- в нижнюю часть шахт лифтов с режимом для перевозки пожарных подразделений;
- на компенсацию дымоудаления при возникновении пожара в автостоянке.

Для каждого двойного тамбур-шлюза перед лифтами запроектированы системы:

- для внешнего тамбур-шлюза (сообщающегося непосредственно с автостоянкой) система, работающая при открытых дверях с обеспечением скорости воздуха в открытом проеме 1,5 м/с с учетом защиты данным тамбур-шлюзом в т.ч и пожаробезопасной зоны.

При работе системы подачи воздуха в тамбур-шлюз при закрытых дверях избыточное давление и расход воздуха сбрасывается в объем автостоянки с помощью клапана избыточного давления в противопожарном исполнении.

- для внутреннего тамбур-шлюза (лифтового холла) система, обеспечивающая создание нормативного избыточного давления (20Па) при закрытых дверях с учетом утечек через закрытые проемы в ограждениях лифтового холла.

Для пожаробезопасной зоны, защищенной общим тамбур-шлюзом, проектом предусмотрена система, обеспечивающая избыточное давление не менее 20Па и подающая воздух, нагретый до 18°C.

Для компенсирующей подачи воздуха (при дымоудалении из подземной автостоянки) используется система с механическим побуждением. Раздача воздуха осуществляется через специально выгороженные полости с дальнейшей раздачей с нормируемой скоростью и в нижней зоне помещения.

Воздуховоды противодымной вентиляции принимаются:

- из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 плотные класса герметичности «В» для приточных систем противодымной защиты;
- из листовой горячекатаной стали по ГОСТ 19903-90 для систем дымоудаления, толщиной не менее 1,0 мм.

Транзитные воздуховоды дымоудаления противодымной вентиляции, прокладываемые за пределами обслуживаемого пожарного отсека в вентшахтах в жилой части здания изолируются матами прошивными из базальтового холста фирмы «Тизол» или аналог с пределом огнестойкости EI 150.

Транзитные воздуховоды систем приточной противодымной вентиляции, прокладываемые за пределами обслуживаемого пожарного отсека в жилой части здания огнезащитным покрытием «ИЗОВЕНТ» или огнезащитным покрытием «ОгнеВент-Базальт» с нормируемым пределом огнестойкости.

Проектом предусматривается автоматическое выключение систем общеобменной и включение систем противодымной вентиляции автостоянки в случае возникновения пожара.

Кондиционирование. В соответствии с техническим Задаaniem на проектирование, кондиционирование воздуха в помещениях квартир проектом не предусматривается. При необходимости установку системы кондиционирования на базе сплит-систем собственник осуществляет самостоятельно с соблюдением всех необходимых согласований.

Кондиционирование воздуха встроенных коммерческих помещений (кафе, буфет и магазины) 1-го этажа осуществляет арендатор или собственник помещений с учетом выделенных электрических мощностей на систему кондиционирования, а также- расчета теплопритоков в основные помещения 1 этажа. Данные по маркам и типам кондиционеров в приложении приведены условно только для определения необходимой нагрузки на систему электроснабжения.

В помещении серверной предусмотрено кондиционирование воздуха с применением кондиционеров на базе сплит-систем инверторного типа для поддержания постоянной круглогодичной температуры в пределах 18-24°C и относительной влажности воздуха от 35% до 55% без конденсации влаги (с резервированием внутренних и наружных агрегатов кондиционеров по схеме N+1).

В помещения консьержа предусмотрено кондиционирование воздуха на базе сплит-системы для снятия теплоизбытков от оборудования, солнечной радиации, людей и приточного воздуха. Наружные блоки для серверной размещаются на глухой (торцевой) стене возводимого здания (фасад 1-4) на уровне выше кровли примыкающего 2-х этажного здания. Наружный блок кондиционера для помещения консьержа размещается на дворовом фасаде в нише излома здания (на стенке шахты) в осях 4/Т в зоне лестнично-лифтового узла и кухонь вышележащих этажей. Предусмотрена защита наружных блоков от свободного доступа, с применением конструкции из съемной металлической сетки с замком.

В ночное время работают системы, обслуживающие непосредственно автостоянку, технические помещения автостоянки, помещения ТБО и консьержа.

Предусмотрены мероприятия по снижению уровня шума от работающих вентустановок.

Для обеспечения требований пожарной безопасности проектом предусмотрено отключение при пожаре всех систем вентиляции и кондиционирования.

Система автоматики приточных установок (кроме систем с канальными вентиляторами), поставляемая комплектно с оборудованием, предполагает автоматическое управление параметрами.

ИТП, ТС

Теплоснабжение теплопотребляющих систем многоквартирного жилого здания со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой предусмотрено в соответствии с условиями подключения к системе теплоснабжения АО «Теплосеть Санкт-Петербурга» от 29.07.2020г. №ЦТП/1312/5\2 (приложение №1 к договору от 29.07.2020 г. №ОД-987-17-2).

Источник теплоснабжения – ЭС-2 Центральной ТЭЦ ПАО «ТГК-1».

Точка присоединения – Главная тепломагистраль, распределить Бакунина, проектируемая ТК между УВВ-50 и УВВ-52.

Точка подключения – на границе с инженерно-техническими сетями здания. Теплоноситель в точке подключения в отопительный период – вода с $T1/T2=150/75^{\circ}\text{C}$, $P1=55-100$ м вод. ст., $P2=30-45$ м вод. ст.

Разрешенная к присоединению тепловая нагрузка – 1,91 Гкал/час, в том числе:

- отопление – 1,35 Гкал/час;
- теплоснабжение калориферов вентиляционных систем – 0,25 Гкал/час;
- ГВС – 0,31 Гкал/час.

Система теплоснабжения – двухтрубная. Потребители теплоты по надежности теплоснабжения относятся ко второй категории.

В проектной документации предусмотрена прокладка тепловой сети от точки подключения до ввода в ИТП. Ввод тепловой сети в здание предусмотрен в осях 1-2/М-Л. Прокладка трубопроводов тепловой сети – по помещениям индивидуальных тепловых пунктов. Для прокладки трубопроводов тепловой сети выбраны стальные по ГОСТ 8732-78. Для устройства тепловой изоляции трубопроводов выбраны цилиндры минераловатные, кашированные алюминиевой фольгой.

Для приема тепловой энергии, регулировки параметров теплоносителя и распределения тепловых потоков к потребителям тепловой энергии предусмотрено устройство трех автоматизированных индивидуальных тепловых пунктов (ИТП).

Присоединяемая (расчетная) тепловая нагрузка – 1,32065 Гкал/час, в том числе:

- отопление – 0,869 Гкал/час;
- теплоснабжение калориферов вентиляционных систем – 0,196 Гкал/час;
- ГВС – 0,25565 Гкал/час.

Установка оборудования ИТП предусмотрено в отдельных помещениях помещения в цокольном этаже здания:

- ИТП №1 (жилая часть) - в осях 1-2/У-Т. Площадь помещения – 35,30 кв.м., высота – не менее 2,2 м.;
- ИТП №2 (встроенные коммерческие помещения) – в осях 2-3/Т-У. Площадь помещения - 14,33 кв.м., высота – не менее 2,2 м;
- ИТП №3 (автостоянка) – в осях 1-2/У-М. Площадь помещения – 27,91 кв.м., высота – не менее 2,2 м.

Отметка пола помещений ИТП - 4,85. Категория помещения ИТП по взрывопожарной и пожарной опасности – «Д». Из каждого помещения предусмотрен один выход в коридор. Вентиляция - приточно-вытяжная. Кратность воздухообмена – 3.

На вводе тепловой сети в каждый тепловой пункт предусматривается установка запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов и узла коммерческого учета тепловой энергии. Для защиты систем теплоснабжения и оборудования теплового пункта от загрязнения на подающих трубопроводах тепловой сети устанавливаются магнитные шламоотводители. На обратных трубопроводах перед узлами учета тепловой энергии устанавливаются фильтры тонкой очистки.

Присоединение систем отопления в ИТП №1 и ИТП №2 предусмотрено по независимой схеме (через один теплообменник на 100 % мощности). Для обеспечения циркуляции теплоносителя в системах отопления предусмотрены сдвоенные насосы со встроенным частотным приводом с характеристиками:

- $Q=33,0$ т/час, $H=11$ м вод. ст. - в ИТП №1;
- $Q=10,4$ т/час, $H=10$ м вод. ст. – в ИТП №2;

Установка насосов - на обратных трубопроводах систем отопления. Подбор насосов проведен на основании данных по гидравлическим потерям в системе отопления.

Для защиты от превышений давления в системах отопления, на подающих трубопроводах устанавливаются предохранительные клапаны. Регулирование температуры теплоносителя - электронным регулятором с помощью клапана «Danfoss» с электроприводом (или аналог). Температура теплоносителя в системе отопления при расчетной температуре наружного воздуха (минус 24°С) - 80-60°С. Заполнение систем отопления и подпитка для компенсации утечек предусмотрено из обратного трубопровода тепловой сети. На подпиточной линии ИТП №1 устанавливается насос с характеристиками - $Q=16,0$ т/час, $H=23$ м вод. ст. На подпиточной линии ИТП №2 устанавливается клапан «после себя»

Для компенсации температурного расширения теплоносителя предусмотрена установка (на обратных трубопроводах систем отопления) мембранных расширительных баков:

- $V=800$ литров – в ИТП №1.
- $V=150$ литров – в ИТП №2.

Для защиты теплообменника от механических повреждений предусмотрена установка фильтров ФМФ 125 (в ИТП №1) и ФМФ 32 (в ИТП №2).

Присоединение системы теплоснабжения калориферов приточных систем вентиляции автостоянки предусмотрено по независимой схеме (через один теплообменник на 100% мощности). Для обеспечения циркуляции теплоносителя в системе теплоснабжения калориферов предусмотрен сдвоенный насос с характеристиками: $Q=7,8$ т/час, $H=12$ м вод. ст.) со встроенным частотным приводом, устанавливаемый на обратном трубопроводе системы теплоснабжения калориферов. Подбор насоса проведен на основании данных по гидравлическим потерям в системе теплоснабжения калориферов. Для защиты от превышений давления в системе теплоснабжения калориферов, на подающем трубопроводе устанавливается предохранительный клапан. Регулирование температуры теплоносителя - электронным регулятором с помощью клапана «Danfoss» с электроприводом (или аналог). Температура теплоносителя в системе теплоснабжения калориферов при расчетной температуре наружного воздуха (минус 24°С) - 95-70°С. Заполнение системы теплоснабжения калориферов и подпитки для компенсации утечек - из обратного трубопровода тепловой сети. На подпиточной линии ИТП №3 устанавливается клапан «после себя»

Для компенсации температурного расширения теплоносителя предусмотрена установка (на обратном трубопроводе системы теплоснабжения калориферов) мембранного расширительного бака $V=110$ литров. Для защиты теплообменника от механических повреждений предусмотрена установка фильтра ФМФ 65.

Присоединение системы ГВС в ИТП №1 предусмотрено по независимой схеме (через один теплообменник на 100% мощности). Поддержание постоянной температуры горячей воды на выходе из теплообменника (65°С) - электронным регулятором при помощи регулирующего клапана «Danfoss» с электроприводом (или аналог). Для обеспечения циркуляции воды в системе ГВС предусмотрен насос со встроенным частотным приводом, устанавливаемый на циркуляционном трубопроводе. Характеристики насоса - $Q=3,0$ т/час, $H=6$ м вод. ст. Подбор насоса проведен на основании данных по гидравлическим потерям в системе циркуляции ГВС.

Удаление теплоносителя из трубопроводов и оборудования ИТП предусмотрено в прямки, оборудуемые в полу помещений.

Для обвязки оборудования ИТП и прокладки трубопроводов систем отопления, теплоснабжения калориферов выбраны стальные трубопроводы по ГОСТ 8732-78. Для прокладки трубопроводов систем ГВС (в помещениях ИТП) выбраны трубы из нержавеющей стали по ГОСТ

9941-81. Для устройства тепловой изоляции трубопроводов выбраны цилиндры минераловатные, кашированные алюминиевой фольгой.

Автоматика ИТП выполняет следующие функции:

- Регулирование температуры теплоносителя в системе отопления и вентиляции в соответствие с температурой наружного воздуха.
- Поддержание температуры в системе ГВС 65 0С.
- Автоматическое управление насосами для поддержания циркуляции теплоносителя в системах ГВС, отопления, вентиляции.

Для осуществления автоматического регулирования ИТП предусмотрен электронный регулятор Данфосс ECL COMFORT (или аналог).

Для контроля параметров теплоносителя в ИТП устанавливаются контрольные измерительные приборы: термометры и манометры.

Регулировка параметров теплоносителя (в системах отопления и теплоснабжения калориферов) предусмотрена в автоматическом режиме по показаниям датчика температуры наружного воздуха и температуры теплоносителя (погодозависимый режим теплопотребления).

Предусмотрена возможность подключения (в щите управления) контроллера сети диспетчеризации здания.

Подраздел «Сети связи»

Проектом предусматривается оснащение многоквартирного дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой средствами телефонизации, доступа в интернет, телевидения, системой контроля и управления доступом, диспетчеризации, видеонаблюдения, проводного вещания, а также подключение объекта к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения РАСЦО.

Телефонизация, доступ в интернет, IP-телевидение

Телефонизация проектируемого объекта выполняется в соответствии с ТУ Филиала АО «ЭР-Телеком Холдинг» в г. Санкт-Петербург №129 от 20.05.2020г. (письмо Филиала АО «ЭР-Телеком Холдинг» в г. Санкт-Петербург №СПб-02-05/1218 от 20.05.2020г.) и письмом Филиала АО «ЭР-Телеком Холдинг» в г. Санкт-Петербург №СПб-02-05/1711 от 31.07.2020г.

Проектируемая сеть предназначена для оказания услуг телефонной связи, высокоскоростного доступа в Интернет, IP-телевидения, организации каналов связи для радиовещания и оповещения по сигналам РАСЦО.

Точкой подключения к сети связи Филиала АО «ЭР-Телеком Холдинг» является оборудование оператора связи, устанавливаемое в помещении «Сети связи» на отм.-4800 здания (пом. №0.15).

Наружные сети связи

Для подключения проектируемого объекта к широкополосной телекоммуникационной сети Филиала АО «ЭР-Телеком Холдинг» проектной документацией предусматривается:

- установка в помещении «Сети связи» телекоммуникационного шкафа ТШ2. В шкафу предусматривается место для оборудования связи АО «ЭР-Телеком Холдинг»;
- установка телекоммуникационной стойки на кровле здания;
- установка защищенных кабеленесущих конструкций для прокладки волоконно-оптического кабеля (ВОК) оператора связи на участке от телекоммуникационной стойки на кровле здания до ТШ2 в помещении «Сети связи». Прокладка ВОК до ТШ2 выполняется оператором АО «ЭР-Телеком Холдинг».

Молниезащита телекоммуникационной стойки выполняется ее соединением с молниезащитной сеткой на кровле здания

Внутренние сети телефонизации

Оборудование сети телефонизации размещается в телекоммуникационном шкафу ТШ2 в помещении «Сети связи».

В телекоммуникационном напольном шкафу ТШ2 устанавливаются:

- оптический кросс;
- патч-панели;
- коммутаторы уровня доступа;
- источник бесперебойного питания.

В шкафу предусматривается место для оборудования связи АО «ЭР-Телеком Холдинг».

Телекоммуникационный шкаф оснащается патч-кордами RJ 45-RJ 45 в качестве соединительных линий коммутатор - патч-панель, панелью электропитания и вентиляционным модулем.

Установка окончечных устройств сетей связи выполняется оператором АО «ЭР-Телеком Холдинг» после сдачи жилого дома в эксплуатацию и заключения договора об оказании услуг связи с абонентом.

Система проводного вещания

Система радиофикации предназначена для трансляции программ проводного вещания, а также передачи сообщений ГО и МЧС.

Радиофикация проектируемого объекта предусматривается в соответствии с ТУ ФГУП РСВО-Санкт-Петербург №53/127 от 02.06.2020г. и письмом ФГУП РСВО-Санкт-Петербург №01-16/6179-ф от 27.07.2020г. об организации канала передачи данных для присоединения к сети проводного вещания.

Для подключения объекта к городской сети проводного вещания используются каналы передачи данных операторов ФГУП РСВО-Санкт-Петербург и АО «ЭР-Телеком Холдинг» (в соответствии с межоператорскими договорными отношениями).

Радиофикация выполнена на базе комплекса оборудования РТС-2000, размещаемого в помещении «Сети связи» на отм. -4800 (пом. №0.15) в проектируемом 19” телекоммуникационном шкафу ТШ1.

В состав комплекса оборудования РТС-2000 входят:

- усилитель-коммутатор трехпрограммного вещания РТС-2000 ОК ЗПР/Р;
- усилитель мощности РТС-2000 УМ (100 Вт);
- передатчик трехпрограммного вещания РТС-2000 ПТПВ;
- панель выходной коммутации РТС-2000 ПВК;

Дополнительно в телекоммуникационном шкафу ТШ1 устанавливается следующее оборудование:

- медиаконвертор;
- IP шлюз AP100B (или аналог);
- источник бесперебойного питания.

Проектом предусматривается установка в квартирах радиорозеток проводного вещания типа РПВ-2, во встроенных помещениях, в помещении консьержа на 1 этаже, в подсобных помещениях и серверной на 2 этаже – типа РПВ-1.

Емкость сети проводного вещания - 128 радиоточек.

Распределительная сеть проводного вещания выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS 1x2x1,38, абонентская сеть - кабелем КСВВнг(А)-LS 1x2x0,8.

Для прокладки кабельных линий используются гофрированные ПВХ трубы, кабель-каналы, стойки связи. Прокладка кабелей по автостоянке предусматривается в металлическом коробе.

Ответвления от распределительной сети осуществляются в распределительных коробках типа КРА-4, устанавливаемых на каждом этаже в слаботочных отсеках этажного щита, в автостоянке - в коробках монтажных огнестойких КМ-О.

Электропитание элементов системы предусматривается от двух источников электроснабжения:

- основной – ~220В, 50 Гц (от ГРЩ с выделением отдельного автоматического выключателя);

- резервный – от источника бесперебойного питания.

Оповещение по сигналам ГО и ЧС

Система оповещения по сигналам РАСЦО предназначена для оповещения населения при возникновении чрезвычайных ситуаций, подачи предупредительного сигнала «сирена» и передачи речевой информации, разъясняющей обстановку и передающей команды для управления действиями населения.

Присоединение проектируемого объекта к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга предусматривается в соответствии с ТУ СПб ГКУ «ГМЦ» №114/20 от 27.03.2020г. и письмом ФГУП РСВО-Санкт-Петербург №01-16/6178-ф от 27.07.2020 г. об организации канала передачи данных для присоединения к РАСЦО.

Для подключения объекта к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга используются каналы передачи данных операторов ФГУП РСВО-Санкт-Петербург и АО «ЭР-Телеком Холдинг» (в соответствии с межоператорскими договорными отношениями).

В соответствии с ТУ СПб ГКУ «ГМЦ» предусматривается оповещение:

- прилегающей территории (радиус 150 м, 100 м) в направлениях согласно приложению к ТУ;

- помещения дежурно-диспетчерской службы объекта;

- подземной автостоянки.

Система оповещения по сигналам РАСЦО выполняется на базе оборудования для систем оповещения серии СГС-22-МЕ производства ООО «Элес» г. Кировск Ленинградской области. Оборудование предназначено для оповещения населения при возникновении чрезвычайных ситуаций, подачи предупредительного сигнала «сирена» и передачи речевой информации, разъясняющей обстановку и передающей команды для управления действиями населения.

В состав оборудования системы оповещения входят:

- усилительно-коммутационный блок (УКБ) СГС-22-МЕ600В мощностью 600 Вт (с блоком бесперебойного питания и аккумуляторными батареями);

- маршрутизатор типа Cisco 881 Dual Ethernet или аналог (для подключения активного оборудования к сети передачи данных);

- громкоговоритель типа АСР03.1.2 производства ЗАО НПП «МЕТА» (или аналог), устанавливаемые в помещении консьержа на 1 этаже, в подсобных помещениях и серверной на 2 этаже;

- рупорные громкоговорители мощностью 100Вт типа ГР.100.02 (2шт), мощностью 50Вт типа ГР.500.02 (4шт.) или аналоги, устанавливаемые на трубостойках на кровле жилого дома;

- рупорные громкоговорители мощностью 10Вт типа ГР10.02 (2шт.) или аналоги, устанавливаемые в помещениях автостоянки.

Оборудование СГС-22-МЕ размещается в металлическом шкафу с закрывающейся на замок дверью (поставляется заводом-изготовителем) в помещении «Сети связи» на отм. -4800 (пом. №0.15).

Для прокладки линий оповещения от УКБ до мест размещения громкоговорителей используется огнестойкие кабели типа КПСнг(А)-FRLS 1x2x1.5 не распространяющие горение в оболочке с низким газо- и дымовыделением. Для прокладки кабельных линий используются гофрированные ПВХ трубы, стояки связи. Прокладка кабелей по автостоянке предусматривается в металлическом коробе, по кровле - в гофрированной трубе стойкой к ультрафиолету и с широким температурным диапазоном эксплуатации.

Для монтажа кабелей используется коробки коммутационные огнестойкие.

В помещении консьержа на 1 этаже, в подсобных помещениях на 2 этаже предусматривается наличие резервного переносного средства оповещения (мегафона), установка радиоточек проводного вещания, телефонных розеток, телевизионных розеток и настенных громкоговорителей системы оповещения.

Молниезащита стойки выполняется ее соединением с молниезащитной сеткой на кровле здания

Электропитание стойки УКБ осуществляется от сети переменного тока 220 В, частотой 50 Гц. Для обеспечения бесперебойного питания в УКБ предусмотрено зарядное устройство для двух внешне подключаемых аккумуляторных батарей 17А*ч (входят в комплект поставки) и элементы коммутации питания. Данная система электропитания обеспечивает работу УКБ в режиме речевого оповещения при отключении сетевого напряжения 220В 50Гц в течение 3 часов и не менее 48 часов в режиме ожидания.

IP-телевидение.

Для организации IP-телевидения используется СКС здания и оборудование ЛВС.

Передача цифрового телевизионного сигнала к абонентам обеспечивается по технологии IPTV. Телевизионный сигнал на вход телевизионного приемника абонента предоставляется оператором связи с использованием устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала. Установка оконечных устройств сетей связи выполняется оператором АО «ЭР-Телеком Холдинг» после сдачи жилого дома в эксплуатацию и заключения договора об оказании услуг связи с абонентом.

Система коллективного приема телевидения (СКПТ)

В соответствии с техническим заданием для подключения абонентов к системе коллективного приема телевидения проектной документацией предусматривается установка:

- антенно-мачтовых устройств (дециметровая антенна «Дельта Н1181» или аналог, мачта телевизионная типа МТИ-3.1 или аналог) на кровле здания;
- головной станции «Планар» СГ-3000-мини (или аналог) в запираемом металлическом шкафу в непосредственной близости от приемной антенны;
- широкополосных усилителей ТВ-сигналов;
- распределительного оборудования сетей многоканального телевидения - магистральных и абонентских ответвителей в слаботочных отсеках этажных щитов;

Проектом предусмотрена установка абонентских телевизионных розеток в помещении консьержа на 1 этаже, в подсобных помещениях на 2 этаже. Система коллективного телевизионного приема предусматривает возможность подключения встроенных помещений.

Подключение абонентов выполняется после сдачи жилого дома в эксплуатацию по заявкам абонентов после заключения договора об оказании услуг.

Кабельные линии системы коллективного приема телевидения выполняются коаксиальными кабелями с индексом нГ(А)-НФ.

Молниезащита телевизионной мачты выполняется ее соединением с молниезащитной сеткой на кровле здания.

Диспетчеризация

Диспетчеризация инженерного оборудования жилого дома выполняется на базе комплекса технических средств (КТСД) «Кристалл», производства ООО «СДК Кристалл» г. Санкт-Петербург, с выводом всей текущей информации на диспетчерский пульт СДК-330.8S, устанавливаемый в помещении консьержа на 1 этаже жилого дома.

Пульт диспетчера СДК-330.8S/S1 представляет собой автоматизированное рабочее место диспетчера на базе ПЭВМ (в составе блока сопряжения, компьютера, UPS, программного обеспечения, микрофона диспетчера).

Объем контролируемой информации по системе диспетчеризации инженерного оборудования соответствует ВСН 60-89.

На контролируемых пунктах (КП) в электрощитовых зданиях устанавливается периферийное оборудование диспетчеризации: щиты диспетчеризации, блоки контроля системы СДК-31 с источником резервного питания.

Размещение переговорных устройств громкоговорящей связи (ГГС) из комплекта КТСД для двухсторонней переговорной связи с диспетчерским пунктом предусматривается в кабинах и на крышах лифтов, в технических помещениях объекта (ГРЩ, ИТП, венткамеры, водомерный узел), у мест установки щитов управления лифтами, в пожаробезопасных зонах, на 1 этаже в лифтовых холлах для связи пожарного расчета с диспетчером.

Все технические помещения здания, выходы на кровлю оборудуются магнитоконтактными извещателями охранной сигнализации.

Линии диспетчеризации выполняются кабелями КСВВнг(А)-LS различной емкости, U/UTP Cat5e PVCLS нГ(А)-LS 4x2x0,52 (или аналоги). Для прокладки кабельных линий используются гофрированные ПВХ трубы, кабель-каналы, стояки связи. Прокладка кабелей по автостоянке предусматривается в металлическом коробе.

Электропитание элементов системы ~220В, 50 Гц предусматривается от ГРЩ с выделением отдельного автоматического выключателя.

Распределительные электрощиты, электрокабели, провода и шины заземления предусматриваются в подразделе «Система электроснабжения».

Система видеонаблюдения (СВН)

Система охранного телевидения предназначена для наблюдения и записи видеoinформации о событиях внутри здания и на прилегающей к объекту территории.

Система видеонаблюдения контролирует:

- внутренний двор;
- зона ворот;
- наземная стоянка автомобилей;
- входы в здание;
- въезд/выезд автомобилей, основные проезды в автостоянке;
- лифтовые холлы (1 этаж);
- кабины лифтов.

В состав системы видеонаблюдения входят:

- 16-канальные видеорегистраторы (2шт);
- уличные аналоговые видеокамеры (стационарные и поворотные);

- купольные аналоговые видеокамеры (для наблюдения внутри здания);
- источник бесперебойного питания 12В;

Обработанные на видеорегистраторе видеоизображения с видеокамер выводятся на мониторы, устанавливаемые в помещении консьержа на 1 этаже здания.

Длительность хранения видеоархива – 30 дней.

Для прокладки кабелей предусматривается использование гофрированных ПВХ труб и металлорукавов.

Система контроля и управления доступом

Система домофонной связи жилого дома организуется на базе оборудования торговой марки ELTIS (или аналог) и содержит следующие блоки и узлы:

- блоки вызова DP5000.B2-KRDC42;
- коммутаторы блоков вызова KM500-8.3,
- усилители-разветвители UD-SA-1;
- комбинированные аудио- видеокмутаторы этажные KMFV4/1;
- видеокмутаторы VC4/1-3;
- видеоразветвители VS1/4-4;
- блоки питания PS2-DKV3;
- считыватели;
- кнопки выхода Eltis B-72;
- электромагнитные замки;
- устройства квартирные переговорные;

Установка блока вызова DP5000 предусматривается на стену рядом с входной дверью. Около двери внутри здания устанавливается кнопка B72, на двери - электромагнитный замок, доводчик двери.

Предусматривается автоматическая разблокировка дверей по сигналу «Пожар» от системы автоматической противопожарной защиты (АППЗ).

Коммутаторы блоков вызова, контроллеры, блоки питания блоков вызова и контроллеров, устанавливаются в щитах монтажных типа ЩМП, этажные видеоразветвители - в слаботочных отсеках этажных щитов, устройства квартирные переговорные - у входных дверей внутри квартир.

Блоки системы домофонного комплекса объединяются с помощью интерфейса, обеспечивается возможность управления и контроля системы с пульта поста охраны SC5000-D1 в помещении консьержа на 1 этаже здания. Для вывода видеоизображения с видеокамер блоков вызова рабочее место консьержа оснащается монитором.

Доступ в здание обеспечивается по электронным бесконтактным ключам.

Кабельные соединения между оборудованием выполняются кабелями в исполнении нг(А)-LS.

Системой контроля и управления доступом (СКУД) оборудуются:

- выходы на улицу из жилых секций на 1 этаже;
- помещение консьержа;
- подсобные помещения и серверная на 2 этаже;
- помещение «Сети связи» на отм. -4800;
- мусоросборные камеры;
- технические помещения (ГРЩ, ИТП, венткамеры, водомерный узел);
- въездные ворота в подземный автостоянку и на территорию.

В состав оборудования СКУД точек доступа на входах в технические и служебные помещения, в автостоянку входит следующее оборудование:

- контроллер управления доступом;
- считыватель;
- замок электромагнитный;
- кнопка выхода;
- кнопка аварийной разблокировки двери;
- доводчик двери.

Предусматривается автоматическая разблокировка дверей, оборудованных СКУД по сигналу «Пожар» от системы автоматической противопожарной защиты (АППЗ).

Управление воротами на въезде на территорию объекта осуществляется сетевым контроллером, к которому подключаются фотоэлементы, индукционная петля и сигнальная лампа.

Управление воротами на въезде в подземную автостоянку осуществляется сетевым контроллером. К контроллеру подключаются фотоэлементы. Для формирования сигнала на проезд используются активные метки. В качестве приемника сигнала используется считыватель дальней идентификации. Для регулирования проезда на въезде и выезде автостоянки устанавливаются светофоры. Связь между точкой въезда в паркинг и помещением охраны жилого комплекса осуществляется через вызывные вандалозащищенные панели.

4.2.2.5. Раздел «Проект организации строительства»

Участок строительства многоквартирного жилого здания со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой расположен на земельном участке кадастровый номер № 78:31:0001455:6, площадью 3344 кв.м. (согласно градостроительного плана земельного участка № RU7814000029692), на застроенной территории, по адресу: Санкт-Петербург, проспект Бакунина, дом 33, литера А.

Участок проектирования застроен существующей двухэтажной застройкой подлежащей сносу, существующие инженерные сети, проходящие по территории участка подлежат демонтажу.

Для размещения строительной площадки, в том числе временных зданий и сооружений, используется смежный земельный участок с кадастровым номером № 78:31:0001455:2457, площадью 957 кв.м. (находится в собственности Заказчика) по адресу: г. Санкт-Петербург, Синопская набережная, дом 30, литер Х.

Для установки лесов и пешеходной галереи за границами участка проектирования потребуется дополнительная территория, которую необходимо арендовать до начала строительно-монтажных работ.

Подъезд строительной техники на территорию строительной площадки осуществляется с пр. Бакунина.

Организационно-технологическая схема строительства объекта разбивается на следующие периоды:

- подготовительный;
- основной.

Строительство многоквартирного жилого здания увязано с реконструкцией здания под дошкольную образовательную организацию по адресу: г. Санкт-Петербург, Синопская набережная, дом 30, литер Х (шифр объекта 1904-1/П18-ДОО-ПОС).

С учетом принятой в геотехническом обосновании строительства (1904-1/П18-ЖД-КРЗ.ГО) геотехнической модели последовательность строительства зданий и сооружений в календарном плане предусмотрена следующая:

- Устройство временного ограждения территории строительной площадки (проспект Бакунина, дом 33, литера А), включая смежный участок (Синопская набережная, дом 30, литер Х);

- Снос зданий на проектируемом участке (проспект Бакунина, дом 33, литера А), затем на смежном участке (Синопская набережная, дом 30, литер Х) с перемещением бытового городка из зоны развала;
- Устройство бытового городка на смежном участке (Синопская набережная, дом 30, литер Х) на время работ по планировке территории проектируемого участка (проспект Бакунина, дом 33, литера А), перенос бытового городка на проектируемый участок в период погружения шпунта;
- Устройство шпунта и свайного поля на проектируемом участке (проспект Бакунина, дом 33, литера А);
- Возведение подземной части проектируемого здания и подземной автостоянки (проспект Бакунина, дом 33, литера А) согласно последовательности, представленной в п 11.3;
- Возведение надземной части дома (проспект Бакунина, дом 33, литера А).
- Демонтаж башенного крана с территории смежного участка (Синопская набережная, дом 30, литер Х), далее - начало строительства здания на смежном участке.
- Выполнение отделочных работ в проектируемом доме и подземной автостоянке, прокладка наружных и внутренних инженерных сетей, благоустройство.
- На момент завершения благоустройства (проспект Бакунина, дом 33, литера А) должны быть выполнены все монтажные работы на смежном участке (Синопская набережная, дом 30, литер Х).

В связи со стесненными условиями строительства, а также с целью сокращения влияния работ на здания, расположенные в зоне влияния, разработка котлована производится под защитой шпунтового ограждения, выполненного по периметру подземной автостоянки.

В качестве ограждающей конструкции котлована предусматривается металлический шпунт марки Л5-УМ длиной 18,0 м (абс. отм. низа -11,500) с одним уровнем раскрепления. Погружение шпунта производится методом статического вдавливания. Работы по погружению шпунта выполняются статической установкой типа GIKEN Z&U Piler GV-ECO700S. Шпунт Ларсена принят с 5 кратной оборачиваемостью.

При устройстве шпунтового ограждения опасная зона во время подъема и погружения шпунта выходит за территорию строительной площадки. В связи с этим предусмотрено вдоль пр. Бакунина погружать шпунт частями длиной по 6 м. Территорию за границами строительной площадки, на которую распространяется опасная зона от шпунта, необходимо оградить переносным временным ограждением, выставить сигнальщиков. Перед началом работ разработать и согласовать схему организации дорожного движения.

С целью минимизации деформации шпунтового ограждения и исключения негативного влияния на окружающую застройку предусматривается поэтапная разработка котлована с устройством распорной системы (на абс.отм. +4,500) и инъекционное закрепление грунтов ниже дна котлована (Jet-grouting толщиной 2 м).

Фундамент здания свайный. Сваи БНС 520-30 выполняются по технологии "FUNDEX": набивные, устраиваемые путем погружения инвентарных труб.

Основной объем грунта при устройстве котлована разрабатывается экскаватором Volvo EC 290 В (либо аналог), оборудованным ковшом обратная лопата ёмкостью 1,2 м³.

Водоотведение от санитарно-бытовых зданий, а также сбор поверхностных стоков и дренажных вод выполняется в накопительную ёмкость V=30 м³.

При устройстве фундаментной плиты для монтажа и демонтажа опалубки, подачи арматуры и др. работ предусмотрено использование автокрана КС-45717-1 грузоподъёмностью 25 т (либо аналог).

Для остальных монтажных работ предусмотрен башенный кран Terex СТТ 121А-5 TS16 со стрелой 45 м и грузоподъемностью 5 т (либо аналог). Башенный кран заделывается в фундаментную плиту подземной автостоянки.

Численность работающих на объекте - 113 чел.

Общая продолжительность строительства объекта с учетом совмещения работ при строительстве подземной автостоянки и многоквартирного дома - 36 месяцев (в т.ч. подготовительный период составляет 4 месяца).

Режим работы двухсменный.

Требования по организации строительной площадки, методам производства строительных работ, мероприятиям по безопасности труда, соблюдены в проекте в полном объеме.

Применение указанных в проекте механизмов обосновано расчётами и условиями производства работ.

4.2.2.6. Раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»

Принципиальные решения по организации сноса (демонтажа) зданий и сооружений предусмотрены для объекта «Строительство многоквартирного жилого здания со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой по адресу г. Санкт-Петербург, пр. Бакунина, дом 33, литер А».

На территории предусмотрено снести следующие здания и сооружения:

1. Здание по адресу г. Санкт-Петербург, пр. Бакунина, дом 33, Литер А.

Здание состоит из 4-х блоков, составляющих сложную форму в плане.

Габаритные размеры здания в плане: 1 блок ~25×7 м; 2 блок ~33×16; 3 блок ~35×12; 4 блок ~32×6; ~14×7. Высота здания соответствует высоте по блокам ~ 3,00 м; 3,35 м; 8,70 м до карниза соответственно.

Конструктивная схема здания бескаркасная с несущими продольными и поперечными кирпичными стенами.

Здание решено в нижеследующих конструкциях:

Фундаменты здания ленточные, бутовые на известково-песчаном растворе на естественном основании.

Полы здания – цементные, линолеум, плитка, паркет.

Наружные и внутренние стены здания выполнены из красного полнотелого кирпича, оштукатурены с двух сторон. Фасады здания оштукатурены и окрашены. Толщина стен здания в уровне этажа составляет 720 мм без штукатурного слоя.

Перемычки – железобетонные и металлические. Оконные проемы –прямоугольные, заполнения оконных проемов – деревянные рамы.

Чердачное перекрытие в здании выполнено из пустотных железобетонных плит.

Крыша в здании выполнена из кровельного железа по деревянной обрешетке и деревянным стропилам.

В здании выполнены следующие инженерные сети: канализация, отопление, водоснабжение, электроснабжение, вентиляция.

2. Здание по адресу г. Санкт-Петербург, пр. Бакунина, дом 33, Литер Б

Здание сложной формы в плане, одноэтажное кирпичное.

Габаритные размеры здания в плане ~28,8×23,8м. Высота здания ~ 4,44 м до карниза.

Конструктивная схема здания бескаркасная с несущими продольными и поперечными кирпичными стенами. В осях «1-2/В-Г» перекрытия представлены плитами БПР, в осях «1-4/Б-В» перекрытия представлены плитами БПР, уложенными по стальным двутаврам, в осях «1-4/А-Б»

перекрытия представлены пустотными плитами. На балку опираются сборные железобетонные плиты чердачного перекрытия.

Здание решено в нижеследующих конструкциях:

Фундаменты здания ленточные, сборные на цементно-песчаном растворе на естественном основании.

Полы здания – бетонные по грунту.

Наружные и внутренние стены здания выполнены из красного полнотелого кирпича, оштукатурены с двух сторон. Фасады здания оштукатурены и окрашены. Толщина стен здания в уровне этажа составляет 380 – 720 мм без штукатурного слоя.

Перемычки – железобетонные. Оконные проемы – прямоугольные, заполнения оконных проемов – деревянные рамы.

Цоколь здания облицован двумя рядами Путиловской плиты.

Чердачное перекрытие в здании выполнено из пустотных железобетонных плит.

Перегородки – деревянные, оштукатурены.

Крыша в здании выполнена из кровельного железа по деревянной обрешетке и деревянным стропилам.

Система водостока с кровли – наружная, организованная при помощи водосточных труб.

По периметру фасадов выполнена асфальтовая отмостка.

До начала производства работ по сносу зданий и сооружений предусмотрено выполнить необходимые подготовительные мероприятия:

отключение зданий от электроснабжения, водопровода, канализации, отопления осуществляется в соответствии с Правилами отключения объекта капитального строительства от сетей инженерно-технического обеспечения;

– освобождение сносимых зданий и сооружений от мебели и инвентаря, прочего имущества);

– демонтаж технологического оборудования и инженерных систем;

– объекты, подлежащие демонтажу закрыть на ключ, ключ должен находиться у ответственного лица;

– подготовлены временные санитарно-бытовые помещения для рабочих;

– установлены, смонтированы и опробованы строительные машины, механизмы, оборудование, предусмотренные проектом производства работ и технологическими картами.

В соответствии с геотехническим обоснованием строительства 1904-1/П18-ЖД-КРЗ с целью обеспечения безопасности существующих зданий и сооружений окружающей застройки, попадающие в зону влияния, следует предусмотреть проведение геотехнического мониторинга.

Все работы по сносу зданий и сооружений предусмотрено проводить согласно утвержденному проекту производства работ и технологическим картам.

• Исходя из специфики производства работ проектом принимается комбинированный метод демонтажа зданий и сооружений, который включает в себя:

1. Механический метод разрушения. Снос осуществлять экскаватором Hitachi ZX480 LCK3 с навесным оборудованием (гидромолот, гидравлические ножницы, ковш).

2. Метод поэлементной разборки. Осуществляется автомобильным краном КС 45717.

Механический метод используется при разрушении тех частей зданий и сооружений, которые не примыкают к сохраняемым зданиям окружающей застройки.

Здание по адресу г. Санкт-Петербург, пр. Бакунина, дом 33, Литер Б – полностью механический способ демонтажа.

Здание по адресу г. Санкт-Петербург, пр. Бакунина, дом 33, Литер А – разбирается комбинированным способом:

- основной объем здания разрушается механическим способом;
- части здания, примыкающие к зданию по адресу: Синопская набережная, 30 литера С, а также близко расположенные к зданиям по адресу: Синопская наб. д32/35, литер Ж и пр. Бакунина д. 31 лит. А, разбираются способом поэлементной разборки.

Отходы от объектов сноса или демонтажа погружаются фронтальным погрузчиком Hitachi LX80-7 в автосамосвал, далее вывозятся и утилизируются лицензированной организацией по договору.

Принят директивный срок выполнения демонтажных работ 2 месяца.

Требования по организации строительной площадки, методам производства демонтажных работ, мероприятиям по безопасности труда, соблюдены в проекте в полном объеме.

Применение указанных в проекте механизмов обосновано расчётами и условиями производства работ.

4.2.2.7. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

По результатам инженерно-экологических изысканий участок под строительство не затрагивает санитарно-защитные зоны действующих предприятий. Территория попадает во 2 и 3 пояса зон санитарной охраны источников питьевого поверхностного водоснабжения, в водоохранную зону р. Нева.

Охрана атмосферного воздуха

При проведении демонтажных и строительных работ оценено совместное воздействие источников загрязнения атмосферы (ИЗА), моделирующих движение и работу строительной техники (в т.ч. ДЭС), сварочные и окрасочные работы, пыление при сносе зданий.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен в «УПРЗА-Эколог» версии 4.60 на летний период с учетом жилой застройки. Контрольные точки установлены на границе стройплощадки и ближайшей жилой зоны. В соответствии с приведенным расчетом рассеивания, концентрации загрязняющих веществ в ходе проведения демонтажных работ и строительства проектируемого объекта не превышают установленных допустимых значений (с учетом фона не более 0,8ПДК).

При эксплуатации проектируемого объекта оценено совместное воздействие источников: вентиляция подземной автостоянки, горячего цеха кафе, двигателей автомобильного транспорта в ходе доставки продуктов, вывозе отходов, проезд по автостоянке. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен в «УПРЗА-Эколог» версии 4.60 на летний период с учетом жилой застройки. Контрольные точки установлены у ближайших жилых домов, проектируемого ДОО, на въезде/выезде автостоянки, на границе подземной автостоянки.

В соответствии с приведенным расчетом рассеивания концентрации загрязняющих веществ при эксплуатации проектируемого объекта на нормируемой территории не превышают 0,1 ПДК без учета фона, санитарный разрыв автостоянки обоснован.

Обращение с отходами

За период строительства ожидается образование 57268,34 т (43703,31 м³) отходов от демонтажа и строительства IV–V классов опасности, в том числе 19738,6 т отходов грунта. Класс опасности грунта – V, подтвержден биотестированием.

При эксплуатации проектируемого объекта ожидается образование 500,55 т/год отходов IV–V классов опасности. Накопление IV–V классов опасности отходов осуществляется в контейнерах в мусоросборных камерах.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта предусмотрены мероприятия по обращению с отходами, исключая негативное воздействие на окружающую среду.

Почвенный покров

По результатам инженерно-экологических изысканий почвогрунты (заключение ФГБУЗ ЦГиЭ №122 ФМБА России от 13.04.2018 № 78.22.62.000.Э.0783.04.18) по степени химического загрязнения в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 с глубины 0,0-0,2 м относятся к категории «Допустимая» (могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска); с глубины 0,2-7,0 м - относятся к категории «Чистая» (могут быть использованы без ограничений); по санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 относятся к категории загрязнения «Чистая». При строительстве ожидается образование излишка грунта объемом 14099 м³. Излишки грунта предусмотрено передавать для утилизации на специализированную организацию.

Для снижения негативного воздействия на почвенный покров проектной документацией предусмотрен ряд природоохранных мероприятий, снижающих воздействие на почвенный покров, включающий: организацию мойки колес строительного автотранспорта, устройство ливнеотвода, благоустройство территории.

С учетом предусмотренных мероприятий проектируемый объект не окажет значимого негативного воздействия на почвенный покров.

Охрана поверхностных и подземных вод

Инженерное обеспечение (в т.ч. водоснабжение и водоотведение) объектов предусматривается от существующих инженерных сетей.

Проектом предусмотрены следующие системы канализации:

– бытовая канализация для отвода хозяйственно-бытовых стоков во внутримплощадочную сеть канализации;

– производственная канализация для отвода стоков от кафе и буфета. Стоки отводятся отдельным выпуском и поступают в жирословитель, расположенный за пределами здания с максимальной производительностью 7 л/с. Очистка до нормативных показателей.

– ливневая канализация. Дождевой сток, поступающий с кровли здания по внутренним водостокам, направляется в общесплавную наружную сеть и далее к точке подключения на границе участка с дальнейшим подключением в коммунальные сети канализации ГУП «Водоканал СПб. Для очистки дождевых стоков от наземной открытой автостоянки используется фильтрующий модуль производства «ФТК-РОСТР» марки ФМС-2,0 производительностью 2,4-3,5 л/с с очисткой до нормативов (по взвешенным веществам – до 10 мг/л, по нефтепродуктам – до 0,3 мг/л) (или аналог);

– напорная дренажная канализация от приемков, расположенных в автостоянке и технических помещениях (ИТП, водомерный узел и насосная, бойлерная, венткамеры).

Концентрации загрязняющих веществ, поступающие в сети, соответствуют допустимым нормам.

При проведении строительных работ проектом предусмотрен ряд мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на поверхностные и подземные воды, разработаны дополнительные мероприятия с учетом расположения площадки в водоохранной зоне р. Нева и поясах зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения. В ходе строительства на объекте устанавливаются мобильные туалетные кабинки (биотуалеты), обслуживание которых осуществляется специализированной организацией.

Водоотведение дренажных, хозяйственно-бытовых, поверхностных сточных вод при строительстве и демонтаже осуществляется в существующие сети. Утилизация хозяйственно-

бытовых стоков организуется путём заключения договора с ГУП «Водоконал СПб». На стадии ППР решения по водоотведению подлежат уточнению.

Растительный и животный мир

По данным проекта при проведении строительных работ снос зеленых насаждений не осуществляется.

Виды растений и животных, подлежащие охране, на изучаемой территории не зафиксированы, пути миграции представителей животного мира на участке отсутствуют.

В составе проекта представлен отчет Санкт-Петербургского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («ГосНИОРХ» им. Л.С. Берга) «Оценка воздействия планируемой деятельности на водные биологические ресурсы и среду их обитания». Согласно выводам Отчета, при условии полного соблюдения решений, изложенных в проектной документации, а также при соблюдении требований, предусмотренных Водным кодексом РФ относительно работ в водоохранной зоне водных объектов, проводимые работы не повлекут вред водным биологическим ресурсам р. Невы. Ограничение сроков производства планируемых работ, а также выполнения производственно-экологического контроля состояния водных биологических ресурсов и среды их обитания не требуется.

С целью обеспечения соблюдения требования п. 1, 2, ст. 50 ФЗ от 20.12.2004 №166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» реализация проектных решений возможна при наличии согласования проектной документации с Федеральным агентством по рыболовству и его территориальными органами (письмо ООО «Альтернатива» от 11.08.2020 вх. № 08/20-ННЭ-273).

На период строительства и эксплуатации выполнен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

В соответствие с проектными решениями в период производства строительных работ и эксплуатации объекта воздействие на окружающую среду является допустимым, мероприятия по охране окружающей среды – достаточными.

Производственный экологический контроль

При проведении строительных работ и эксплуатации (в т.ч. при авариях) проектируемых объектов предусмотрен контроль за обращением с отходами, включая контроль содержания мест накопления отходов, контроль периодичности вывоза, контроль ведения документации. По завершению строительных работ предусмотрен контроль почвенного покрова по стандартному перечню на соответствие требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

Многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой» по адресу: Санкт-Петербург, пр. Бакунина, д. 33, лит. А (далее жилое здание) размещен в соответствии Градостроительным планом земельного участка №RU78.14000029692, подготовленным Комитетом по градостроительству и архитектуре от 24.06.2020.

Согласно представленных сведений в Техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий участок, предназначенный под проектирование и строительство по адресу: Санкт-Петербург, пр. Бакунина дом 33 литера А, дом 33 литера Б, дом 31 литера А расположен за пределами планировочных ограничений.

Согласно данных Технического отчета по ИЭИ и материалов проекта участок, отводимый под размещение жилого здания, соответствует требованиям санитарных норм и правил и гигиенических нормативов, предъявляемых к содержанию потенциально-опасных для человека веществ в почве, качеству атмосферного воздуха, уровню ионизирующего излучения, физических факторов (шум, инфразвук, вибрация, электромагнитные поля), радиационному фактору.

На территории земельного участка предусмотрено размещение жилого здания, открытой автостоянки на 10 машино-мест. В жилом доме размещена подземная автостоянка на 70 машино-мест. Въезд в подземную автостоянку запроектирован с северного фасада здания с проспекта Бакунина. Проектными решениями обоснована достаточность разрыва от въезда-выезда до жилого дома расчетами загрязнения атмосферного воздуха и акустическими расчетами, обеспечен санитарный разрыв 15 метров до нормируемых объектов и территорий.

В связи с плотной существующей застройкой размещение элементов благоустройства (площадок отдыха, детской, спортивной) на территории жилого здания не предусматриваются. Администрацией района согласовано пользование жителями существующих площадок отдыха, детской, спортивной, расположенных в квартале (Письмо Администрации Центрального района от 21.08.2020 № 01-14-22274/20).

Разрыв от проездов к автостоянкам до нормируемых объектов и территорий обеспечен не менее 7м согласно санитарным требованиям.

Для исключения транзитного проезда по придомовой территории представлена схема движения автотранспорта.

Территория благоустраивается, предусматривается искусственное освещение нормируемых территорий в вечернее время суток в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10, включая входы в жилой дом, при этом уровни суммарной засветки окон жилых зданий не превышают 5лк.

Проектными решениями предусмотрены уборка и полив территории. Для полива территории запроектированы поливочные краны.

Проектируемое жилое здание 9 этажное. На отметке - 4.850 размещена автостоянка на 70 машино-мест с 25 местами механического двухъярусного хранения, ИТП, венткамеры, электрощитовая, технические помещения, помещение уборочного инвентаря, ГРЩ, рампа, водомерный узел.

На 1 этаже жилого дома размещены коммерческие/арендопригодные встроенные помещения – предназначенные для размещения непродовольственных магазинов, предприятий общественного питания.

Коммерческие /арендопригодные встроенные помещения, предназначены для продажи/сдачи в аренду, оборудованы самостоятельными входами/выходами. Планировочные, инженерно-технические и технологические решения коммерческих помещений определяются собственниками или арендаторами данных помещений после ввода объекта в эксплуатацию, путем разработки документации в соответствии с требованиями технических регламентов, санитарно-эпидемиологических, экологических требований, требований пожарной безопасности и требований действующего законодательства Российской Федерации, с последующим согласованием в установленном законом РФ порядке.

Все помещения общественного назначения изолированы от жилой части здания и оборудованы самостоятельными входами, запроектированы менее 150 м кв., в соответствии с требованиями санитарных правил загрузочные не предусматриваются.

Кроме этого, на 1-м этаже расположены входные зоны жилого здания, лифтовые холлы, колясочные, мусоросборные камеры, помещение консьержа. По данным проектной документации габариты запроектированных лифтовых кабин жилого здания позволяют перевозить человека на носилках. В составе жилой части здания предусмотрены помещения уборочного инвентаря и техники, оборудованные раковинами с подводом горячей и холодной воды через смеситель.

Мусоросборные камеры оборудованы автономными системами вентиляции, системами водоснабжения и водоотведения, имеют изолированные входы с улицы, оборудованы дверями с уплотненным притвором.

С первого этажа каждой секции запроектированы: входная часть здания, лестнично-лифтовые узлы. В осях С-Т:3-4 размещено помещение консьержа.

На 2-9 этажах предусмотрено размещение жилых помещений.

Электрощитовые, шахты лифтов, мусоросборные камеры размещены в соответствии с санитарными правилами СанПиН 2.1.2.2645-10.

Планировочные решения жилых этажей и квартир исключают размещение над жилыми комнатами ванных комнат и туалетов, а также устройство входов в помещения, оборудованные унитазом, из кухонь и жилых комнат.

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка на 70 м/мест. Въезд-выезд в подземную автостоянку осуществляется по однопутной рампе.

Обслуживающий персонал не предусматривается. В помещении автостоянки установлена система мониторинга за содержанием СО (газоанализаторы на СО при превышении ПДК 20 мг/м³).

Режим работы автостоянки: круглосуточно, 7 дней в неделю. Организация уборки помещений автостоянки предусматривается заключением договора с клининговой компанией по договору. Уборка помещений автостоянок механизированная. Для уборки применяется специализированная уборочная машина для сухой уборки.

Объемно-планировочные решения обоснованы расчетами коэффициентов естественной освещенности и инсоляции для запроектированного здания и зданий существующей окружающей застройки.

В качестве исходных данных для расчетов КЕО и инсоляции объектов окружающей застройки использованы:

- Технические паспорта зданий окружающей застройки, выданные проектно-инвентаризационным бюро Центрального района;
- Результаты обмеров оконных проемов существующей застройки, выполненные ООО «Бюро экспертизы и совершенствования проектных решений Санкт-Петербург» Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 06.03.2017 г. №1357-2017-7838062128-01.

Расчет продолжительности инсоляции выполнен для жилых квартир проектируемого объекта и зданий окружающей застройки, находящихся в наихудших условиях (проектной организацией выполнены расчеты для одно-, двух-, трехкомнатные и многокомнатных квартир). По результатам расчета и выводам проектной организации продолжительность инсоляции нормируемых объектов соответствует СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

По данным представленных материалов на смежных земельных участках нормируемые по инсоляции территории отсутствуют. Расчет инсоляции детских и спортивных площадок для проектируемого здания не выполнялся ввиду их отсутствия в границах участка проектирования (Письмо Администрации Центрального района от 21.08.2020 №01-14-22274/20).

Средневзвешенный коэффициент отражения фасадов проектируемого здания и окружающей застройки в расчетах КЕО принят:

- Проектируемое здание – 0,55;
- Окружающая застройка – 0,41.

Оконные заполнения в проектируемом здании и окружающей застройке: оконные блоки с общим коэффициентом светопропускания 0,72.

Согласно представленным расчетам и выводам проектной организации при выполнении проектных решений нормативные условия естественной освещенности и продолжительность инсоляции обеспечиваются в расчетных точках для запроектированного здания и существующей окружающей застройки.

Уровни искусственной освещенности общедомовых помещений приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, для помещения консьержа в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

Инженерное обеспечение запроектированного жилого дома предусмотрено подключением к централизованным сетям. Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использование материалов, оборудования, безопасных для здоровья населения, разрешенных для применения в таких системах на основе санитарно-эпидемиологической экспертизы. Для тепловых сетей материалы трубопроводов выполнены в антикоррозийном исполнении.

По данным исходно-разрешительной документации обеспечивается возможность подключения жилых зданий к инженерным сетям водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, теплоснабжения. Точки подключения предусмотрены на границе земельного участка. В системе хозяйственно-питьевого водоснабжения используются материалы, оборудование, разрешенные для применения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.2496-09, СанПиН 2.1.4.1074-01.

Проектными решениями обеспечивается автономность систем вентиляции коммерческих помещений, размещенных в жилом здании. Естественная вентиляция жилых помещений организована путем притока воздуха через специальные приточные устройства, оборудованные системами микропроветривания оконные блоки. В остеклении лоджий предусмотрены поворотные створки с ограничителем открывания. Вытяжные отверстия каналов предусмотрены на кухнях, в ванных комнатах, туалетах. Высота шахт вытяжной вентиляции жилого дома предусмотрена не менее 1 м, автостоянки не менее 1,5 м над самой высокой частью кровли.

Параметры микроклимата нормируемых помещений жилого дома предусмотрены в соответствии с санитарными требованиями.

Проектными решениями предусмотрено использование строительных и отделочных материалов с документами, подтверждающими их качество и безопасность, возможность использования в жилищном строительстве.

Разделы «Проект организации строительства» и «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» разработаны в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03. Вопросы санитарно-бытового обеспечения работающих решены. Санитарно-бытовые помещения предусмотрены с учетом групп производственных процессов. Питьевой режим будет осуществляться доставкой бутилированной питьевой воды. В проектной документации предусматривается обеспечение всех работающих спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

Защита от шума

Основными источниками шума, излучаемого в окружающую атмосферу, будут являться: системы вентиляции с механическим побуждением, системы кондиционирования, движение легкового и грузового автотранспорта, мусороуборочные работы, доставка грузов.

Шумовые характеристики вентагрегатов систем механической вентиляции и кондиционирования приняты по паспортным данным на оборудование и данным каталогов. Уровни звука автотранспорта определены расчетом.

Нормирование шума выполнено согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». В расчетах по оценке шумового воздействия объекта на прилегающую территорию в ночной период времени учены следующие источники: вентсистемы технических помещений, системы кондиционирования, движение легкового автотранспорта, проведение мусороуборочных работ.

Представлены акустические расчеты по всем группам источников, определено суммарное шумовое воздействие на окружающую жилую застройку, площадку отдыха, территорию проектируемого ДДО и собственные помещения. Учен круглосуточный режим работы части вентсистем и систем кондиционирования, движение легкового автотранспорта.

В воздухозаборных трактах приточных систем и в выхлопных трактах вытяжных систем механической вентиляции воздуха установлены глушители шума. Расчетные уровни шума, с учетом предусмотренных мероприятий, соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 в дневной и ночной периоды времени.

Строительные работы будут проводится только в дневной период времени. Для снижения шумового воздействия строительной техники и механизмов на окружающую территорию в разделах ПОС, ПОД предусмотрены следующие мероприятия: ограничение времени работы шумной строительной техники; установка сплошного строительного ограждения; размещение компрессоров в специальных звукопоглощающих палатках или звукоизолирующих кабанах, применение переносных шумозащитных ограждений при проведении демонтажных работ.

4.2.2.8. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, пр. Бакунина, дом 33, литера А» учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции, а также приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 июня 2019 года N 1317 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»», постановление правительства РФ от 04 июля 2020 года N 985 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»».

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями соответствуют нормативным требованиям и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения. Принятые расстояния между проектируемым зданием /П/С0/Ф1.3 и физкультурно-оздоровительным комплексом по адресу: г. Санкт-Петербург, Синопская наб. д. 30, лит. С /П/С0/Ф3.6 не нормируются ввиду того, что стена проектируемого жилого дома в уровне 1-7 этажа, обращенная в сторону физкультурно-оздоровительного комплекса, глухая, противопожарная 1-го типа. Световые проемы предусмотрены в наружной стене на 8 и 9 этажах, которая находится на расстоянии от наружной стены физкультурно-оздоровительного комплекса более 10м. Принятое расстояние между проектируемым зданием /П/С0/Ф1.3 и многоквартирным жилым зданием, по адресу г. Санкт-Петербург, пр. Бакунина, д.31, лит. А/П /С0/Ф1.3 от глухой стены сущ. жилого здания 4,8 м до стены въездной ramпы в подземную автостоянку проектируемого жилого здания (глухая, с пределом огнестойкости не менее REI150), с учётом 20% снижения) 4,8 м. От глухой стены сущ. жилого дома с окнами не менее 6 м. Принятые расстояния между проектируемым зданием /П/С0/Ф1.3 и реконструируемым зданием под дошкольную образовательную организацию по адресу г. Санкт-Петербург, Синопская наб., д. 30, лит. Х /П/С0/Ф1.1 не нормируется ввиду того, что стена проектируемого жилого дома, обращенная в сторону ДОО, глухая, противопожарная 1-ого типа. Минимальное расстояние от стены ДОО с окнами до стены жилого здания с окнами 23

м. Принятые расстояния между проектируемым зданием /П/С0/Ф1.3 и многоквартирным жилым домом по адресу: г. Санкт-Петербург, Синопская наб., д.32/35, лит. Ж /П/С0/Ф1.3 не нормируются ввиду того, что стена проектируемого жилого дома, обращенная в сторону жилого дома, глухая, противопожарная 1-го типа. Принятое расстояние между проектируемым зданием /П/С0/Ф1.3 и многоквартирным жилым зданием по адресу г. Санкт-Петербург, Синопская наб., д. 30, лит. Щ /П/С0/Ф1.3 составляет 11 м. Расстояние до открытых автостоянок составляет не менее 10,0 м от фасада здания.

Подъезд пожарной техники к проектируемому зданию обеспечен по проектируемым и существующим проездам с одной продольной стороны. Ширина проездов принята не менее 4,2 м. Расстояние от внутреннего края проезда до стены зданий предусматривается не менее 5 и не более 8 м. Ширина проездов для пожарной техники, а также расстояние от внутреннего края проезда до стены проектируемого здания соответствуют требованиям по всей длине проезда, за исключением проезда вдоль осей 11/Т-У (между проектируемы зданием и жилым здание по адресу пр. Бакунина д.31лит.А), при этом часть квартир имеет двухстороннюю ориентацию на внутренний двор, в который проектом предусматривается нормативный проезд для пожарной техники. Также для объекта защиты разработан план пожаротушения, утвержденный Начальником Управления Центрального района Главного управления МЧС России по г. Санкт-Петербургу, а величина пожарного риска не превышает предельно допустимых значений. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Наружное пожаротушение здания предусматривается не менее чем от двух пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети в соответствии с нормативными требованиями. Пожарные гидранты располагаются вдоль дорог с твердым покрытием на расстоянии не более 200 м и не менее 5 м от защищаемого здания и не более 2,5 метров от дорог. Расход воды на наружное пожаротушение объекта, принят по наибольшему расходу части здания, выделенного противопожарными преградами и составляет не менее 40 л/с.

Пожарно-техническая классификация:

Степень огнестойкости – II;

Класс конструктивной пожарной опасности - С0;

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, а также встроенные (пристроенные) помещения Ф3.1, Ф3.2, Ф5.2.

Конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения здания обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проемов приняты согласно требованиям технических регламентов. Помещения с различным функциональным назначением разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами. Проектируемое здание конструктивно делиться на два пожарный отсека. ПОН₁ – Проектируемое многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями в уровне первого этажа кол-во этажей – 9. Пожарный отсек жилой части разделён на 3 секции с помощью противопожарных стен 2-го типа REI 45. ПОН₂ – Встроенно-пристроенная подземная автостоянка. Встроенно-пристроенная часть автостоянки отделена от жилой части проектируемого многоквартирного жилого дома противопожарной стеной 1-го типа и противопожарным прикрытием 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150. Помещение насосной пожарной, размещенной в подземной этаже, отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 45. Встроенные

помещения, расположенные на уровне первого этажа отделены от жилой части здания противопожарной перегородкой 1-го типа и перекрытием 3-го типа. Помещения жилой части отделены от помещения технического назначения противопожарными перегородками 1-го типа EI 45 с заполнением дверных проемов дверями 2-го типа EI30. Лифты размещаются в выгороженных шахтах. Ограждающие конструкции шахт выполнены с пределом огнестойкости не менее R120, двери шахты лифта с пределом огнестойкости не менее EI60. Перед дверьми шахты лифта для транспортирования пожарных подразделений, предусмотрено устройство холла (тамбура), являющегося пожаробезопасной зоной для маломобильных групп населения (МГН). Ограждающие конструкции лифтовых холлов (тамбуров/пожаробезопасных зон МГН) выполнены с пределом огнестойкости не менее REI60, с заполнением проемов 1-го типа. Перед лифтами, опускающимися в помещение подземной автостоянки предусматривается устройство парно-последовательно расположенных тамбур-шлюзов. Проектом предусматривается устройство мусоросборных камер, которые имеют изолированные выходы непосредственно наружу, а также выделенной от жилой части противопожарными перегородками и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности K0 с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа. Предусмотрено применение конструктивной огнезащиты, для достижения нормируемых пределов огнестойкости.

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций.

Количество эвакуационных и аварийных выходов предусмотрено в соответствии с требованиями ст.89 ФЗ-123, СП 1.13130.2009. Из пожарного отсека подземной автостоянки предусмотрено два рассредоточенных эвакуационных выхода:

- на лестничную клетку, отделенную от лестничной клетки жилой части противопожарной перегородкой 1-го типа с устройством на подземном этаже автостоянки тамбур-шлюза 1-го типа с подпором воздуха при пожаре;
- на обособленную лестничную клетку, ведущую непосредственно наружу с устройством на подземном этаже автостоянки тамбур-шлюза 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Встроенные коммерческие помещения (магазины, кафе, буфет), размещаемые на первом этаже имеют обособленные выходы на внешнюю сторону дома и на внутридомовую территорию. В проектируемом многоквартирном жилом доме высотой не более 28 м, каждая секция оборудована одной лестничной клеткой типа Л1. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 м, ширина поэтажных коридоров жилых секций не менее 1,60 м. Ширина эвакуационных выходов из квартир предусматривается не менее 0,8 м. Ширина марша лестницы предусмотрена не менее 1,05 м для жилых этажей и 0,9 м для подземного этажа.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до ближайшего эвакуационного выхода непосредственно наружу соответствует нормативным требованиям.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечивается конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями. Для объекта защиты разработан план пожаротушения, утвержденный Начальником Управления Центрального района Главного управления МЧС России по г. Санкт-Петербургу.

Комплекс систем противопожарной защиты объекта:

- система автоматической пожарной сигнализации. В качестве средств обнаружения пожара во встроенных помещениях и помещениях общего пользования: лифтовых холлах, коридорах, тамбурах, приняты точечные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые извещатели, в прихожих квартир установлены извещатели пожарные тепловые максимально-дифференциальный адресно-аналоговые;

- система автоматического пожаротушения для автостоянки. Нормативный расход воды определен для 2-й группы помещений. Расчетный расход воды определен гидравлическим расчетом и составил 24,1 л/с;

- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа для жилой части, 2-го типа для общественных помещений, 3-го типа для подземной автостоянки;

- система аварийного освещения;

- система внутреннего противопожарного водопровода. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Расчетный расход на внутреннее пожаротушение автостоянки принят 2х5,2 л/с;

- система противодымной вентиляции и подпора воздуха при пожаре. Удаление дыма при возникновении пожара предусматривается из поэтажных коридоров. Предусмотрена механическая подача воздуха на компенсацию дымоудаления при возникновении пожара. Для каждой поэтажной зоны безопасности МГН запроектированы по 2 системы:

- работающая при открытых дверях с обеспечением скорости воздуха в открытом проеме 1,5 м/с;

- работающая при закрытых дверях, обеспечивающая избыточное давление не менее 20 Па и подающая нагретый до 18°C воздух (по рекомендации ВНИИПО).

Из-за сложной конфигурации автостоянки, наличия двухуровневого хранения автомобилей и с учетом радиуса действия дымоприемных клапанов удаление дыма, при возникновении пожара, предусматривается параллельно 3 системами оборудованными крышными вентиляторами.

Перечень зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по категории взрывопожарной и пожарной опасности приняты по СП 12.13130.2009.

Разработан комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

В результате проведенных расчетов, условия безопасной эвакуации людей из многоквартирного жилого здания со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Бакунина д.33, литера А, при принятых объемно-планировочных и конструктивных решениях, и установленных параметрах эвакуационных путей, и выходах, выполняются. Величина индивидуального пожарного риска для многоквартирного жилого здания со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Бакунина д.33, литера А, не превышает одну миллионную в год. Ответственность за достоверность исходных данных и правильность проведенных расчетов несет исполнитель работы. Разработчик РПР – ООО «ВЕСТА» Кавелашвили М.А. План тушения пожара разработан организацией – ООО «АСС» Федотов А.И.

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проекта «Многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, пр. Бакунина, дом 33, литера А» соответствует требованиям технических регламентов. Содержание раздела соответствует

«Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённому Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87.

4.2.2.9 Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Обеспечена доступность для МГН на придомовую территорию. Предусмотрено движение маломобильных групп населения по территории участка, ко входам в жилую часть, во встроенные помещения. На открытой автостоянке выделено одно парковочное место размерами 6,0х3,6м для автомашины инвалида, пользующегося креслом - коляской. В подземной автостоянке предусмотрено пять парковочных мест стандартных габаритов 2,5х5,3 м для автотранспорта инвалидов и два парковочных места размерами 6,0х3,6м для автомашин инвалидов, пользующихся креслами - колясками.

Во встроенные помещения и жилую часть здания доступ МГН обеспечивается по спланированным с уклоном 2% участкам мощения в нишах входов по пр. Бакунина и по спланированным с уклоном не более 5%, прилегающим участкам тротуаров в остальных частях встроенных помещений и в жилую часть здания.

Лифты с размерами кабин в плане глубиной 2100мм и шириной 1100мм (в первой и второй секциях) с дверным проемом шириной 1200мм, и глубиной 2100мм и шириной 1100мм (в третьей секции), с дверным проемом шириной 900мм, обеспечивают перемещение маломобильных групп населения и имеют режим «транспортировки пожарных подразделений». В лифтовых холлах, начиная со второго этажа, предусмотрены зоны безопасности для эвакуации инвалидов. В подземной автостоянке предусмотрены три зоны безопасности, примыкающие к тамбур-шлюзам лифтов.

Ширина внеквартирных коридоров принята не менее 1,60 м.

Во встроенном арендопригодном помещении общественного назначения (под размещение кафе) предусмотрена универсальная уборная, доступная, в том числе, инвалиду на кресле-коляске.

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

Ограждающие конструкции здания разработаны в соответствии с представленными ТУ на применяемые материалы и подтверждены представленным теплотехническим расчетом, при обеспечении оптимальных параметров микроклимата помещений.

Наружные ограждающие конструкции предусматриваются из материалов, имеющих надлежащую стойкость против циклических температурных колебаний, с учетом нормативных требований к отдельным элементам конструкций здания, в т.ч., согласно представленным расчетам:

- наружные стены: $R_{o \text{ треб.}} = 1,88 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$; $R_{o \text{ проект}} = 1,9 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$;
- окна: $R_{o \text{ треб.}} = 0,64 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$; $R_{o \text{ проект}} = 0,76 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$;
- покрытия: $R_{o \text{ треб.}} = 3,57 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$; $R_{o \text{ проект}} = 3,6 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$.

Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений подтверждаются представленными расчетными значениями, в т.ч.:

- Нормируемая удельная теплозащитная характеристика здания – $0,199 \text{ (Вт/м}^2 \text{ }^\circ\text{C)}$;
- Расчетная удельная теплозащитная характеристика здания – $0,158 \text{ (Вт/м}^2 \text{ }^\circ\text{C)}$;
- Класс энергосбережения для здания определен, согласно т.14, 15 СП 50.13330.2012 как «В+» Высокий. Требования п. 5.1 СП 50.13330.2012, по показателям тепловой защиты, согласно расчетам по критериям «а», «б», «в» - выполнены.

Предусмотрены инженерно-технические решения со сроками окупаемости не превышающими пяти лет и позволяющие повысить энергетическую эффективность здания:

– автоматическая регулировка параметров теплоносителя в системе отопления, вентиляции и ГВС – до 15%;

- теплоизоляция трубопроводов систем отопления и горячего водоснабжения дает экономию тепла до – 7%;

- светильники с энергосберегающими лампами – до 45%.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающих показатели, характеризующие удельную эксплуатационную энергоемкость здания и удельные годовые расходы конечных видов энергоносителей, в т.ч.:

- расчетной удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию – $61,7 \text{ Вт/м}^3 \cdot \text{C}^0$.

Предусматривается оснащение здания приборами учета расхода всех потребляемых энергоресурсов на 100%.

4.2.2.11. Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют техническим требованиям и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

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

В ходе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

• Представлено согласование Администрации центрального района о возможности использования детских и спортивных площадок, а также площадок отдыха на территории квартала за границами землеотвода от 21.08.2020 № 01-14-22274/20

• Откорректирована текстовая часть раздела 2 в соответствии с требованиями п.12 пп. «а-л» Постановления Правительства РФ от 16.02.08г. №87.

• Графическая часть раздела выполнена на топографической съемке, срок действия которой не превышает 2 года, со штампом организации, выполнившей топографические изыскания.

• Откорректировать схему «Ситуационный план»: показаны координаты поворотных точек в соответствии с представленным Градостроительным планом земельного участка.

• Откорректирована таблица расчета вело-мест, исключено описание машино-мест.

• Обосновано выполнение требования п.11.25 СП 42.13330.2011 – расстояние от наземных и наземно-подземных гаражей, открытых стоянок, предназначенных для постоянного и временного хранения легковых автомобилей, и станций технического обслуживания до жилых домов: 10 м (при числе легковых автомобилей до 10).

• Показаны на схеме «СПОЗУ» эркеры, выступающие за красную линию. Подтверждено выполнение требования: максимальные выступы за красную линию – 2,5м.

• Схема «План земляных масс» выполнена в соответствие смежными разделами. Уточнены категории грунтов на участке проектирования.

• Представлена схема «Сводный план инженерных сетей». Показаны точки подключения инженерных сетей.

Раздел «Архитектурные решения»

- Указаны идентификационные признаки здания.
- В текстовой части указан срок эксплуатации здания и его частей.
- В экспликации помещений на планах указаны категории помещений по взрывопожароопасности.
- В помещениях кухонь показаны раковины и электроплиты.
- Исключено смежное расположение лифтовых шахт с жилыми помещениями.
- Понижено на одну число жилых комнат в квартире (отнесена к однокомнатным) в первой секции в осях С-У.
- На плане автостоянки в условных обозначениях приведены размеры всех типов указанных парковочных мест.
- Исключено расположение мусоросборной камеры под жилыми комнатами, помещениями с постоянным пребыванием людей или смежно с ними
- Представлены фрагменты планов в уровне выходов на кровлю.
- Показано открывание оконных проемов, предусмотрены приточные клапаны, в том числе шумозащитные.
- Указана конструкция ограждения на высоту 1,2м от пола для остекленных лоджий, и конструкция наружного ограждения на высоту 0,97м для окон с пониженной подоконной частью.
- Планировочные отметки земли у входных площадок приведены во взаимное соответствие с разделом «Схема планировочной организации земельного участка. Исключено попадание осадков в помещения.
- Поверхность полов с возможным увлажнением поверхности принята не скользкой.
- Представлена деталь «цокольной» части здания.
- Предусмотрены ниши в наружных стенах здания для установки поливочных кранов.
- В помещениях с постоянным пребыванием людей обеспечено значение показателя теплоусвоения поверхности пола не менее нормативного.
- Для подтверждения решений, принятых при проектировании в зоне ОЗРЗ-2, представлен эскизный проект, согласованный КГИОП.

Архитектурно-строительная акустика

Том 3.1 «Архитектурные решения»

- Откорректированы мероприятия по шумо – виброизоляции.
- В конструкции пола встроенных помещений первого этажа предусмотрен звукоизолирующий слой минераловатных плит.

Том 8.2 «Защита от шума. Архитектурно – строительная акустика»

- Откорректирован расчет индекса изоляции воздушного и ударного шума.
- Представлен расчет необходимой звукоизоляции оконных заполнений.
- Дополнена информация об установке шумозащитных клапанов на окна и их минимальной звукоизоляции.

По тому ОВ

- Дополнена информация об установке шумозащитных клапанов на окна для проветривания помещений квартиры.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

- Листы раздела «Конструктивные и объемно-планировочные решения», содержащие материалы геологических изысканий приведены в соответствии с результатами инженерно-геологических изысканий.

- Представлены расчеты конструктивных решений.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел «Система электроснабжения»

• Представлены Технические условия для присоединения к электрическим сетям Приложение к Договору №ОД-СПб-507355-20/510437-Э-20 от 29.07.2020 ПАО «Ленэнерго».

• Текстовая часть и графическая часть подраздела откорректирована в соответствии с п.16 «Система электроснабжения» Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87, дополнен список нормативных документов, используемых при подготовке проектной документации, указана мощность для ГРЩ-1, ГРЩ-2, ГРЩ-3, предусмотрены электрощитовые помещения для каждого ГРЩ, представлены проектные решения по компенсации реактивной мощности, представлены проектные решения по наружному освещению.

• Для розеточных сетей предусмотрена установка УДТ с номинальным отключающим дифференциальным током срабатывания не более 30 мА и 300 мА на вводе в щит квартирный.

• В текстовой части отражены требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии по ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения». Потери напряжения от ГРЩ (ВРУ) здания до наиболее удаленных светильников не более 3 %.

• Представлены проектные решения по наружному освещению.

• В текстовой части проектной документации отражено наличие для светильников аварийного эвакуационного освещения автономных источников питания п.2 перечисление 1) 384-ФЗ) и требования к светильникам с автономными источниками питания в соответствии с п. 9 Статьи 82 123-ФЗ.

• Предусмотрено электроснабжение розеток для подключения электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220В от секции ППУ.

• Для квартирных потребителей учет электроэнергии предусмотрен в этажных щитах ЩЭ двухтарифными счетчиками Нева МТ324 1,0 АО S26 3х 230/400 В, 5(60)А класс точности 1,0.

• Предоставлено письмо ООО «Альтернатива» исх.№3107-А от 31.07.2020 о том, что ввод в щиты квартир трехфазный для всех типов квартир.

• Представлено письмо ООО «Альтернатива» исх.№3107-5А от 31.07.2020 о размещении трансформаторной подстанции.

Подраздел «Система водоснабжения»

• Представлены ТУ на водоснабжение.

• Расчеты по водоснабжению откорректированы в соответствии с действующими нормами.

• Представлены поэтажные планы с сетями водоснабжения.

• Указаны места расположения пожарных гидрантов на сущ. внутриквартальных сетях.

Подраздел «Система водоотведения»

• Представлены ТУ на водоотведение.

• Расчеты по водоотведению откорректированы в соответствии с действующими нормами.

- В расчете дождевого стока по сети внутренних водостоков, учтены 30 % примыкающих к кровле стен. Выпуск внутривоздушной сети увеличен до $D = 200$ мм.
- Представлены поэтажные планы с сетями канализации.
- Отведение стоков от сан.узлов для персонала предприятий общественного питания предусмотрено по отдельному выпуску К1.1.
- Представлены расчеты дождевого стока с территории объекта (годовой и секундный).
- Представлен расчет подбора фильтрующего модуля для очистки стока от автостоянки.
- Представлены проектные решения по очистке жиросодержащего стока от буфета и кафе. На объединенном выпуске К3 предусмотрена установка жируловителя.
- Представлены сведения о предполагаемой концентрации загрязнений в стоках в точках подключения к сетям коммунальной канализации, по всем видам сточных вод.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

- Дополнены сведения с параметрами микроклимата для помещений пищеблока, административных и вспомогательных помещений, инженерно-технических помещений, служебно-бытовых помещений.
- Дополнен аэродинамический расчет вентблока. Высота удаления воздуха из вентблоков увеличена до 2 м от уровня кровли.
- Для помещений, имеющих застекленные лоджии в ПЗ добавлена установка дополнительных приточных клапанов между лоджией и основным помещением.
- Класс плотности воздухопроводов «П»-заменен на класс В.
- Исключено размещение наружного блока кондиционера, обслуживающего серверную, в помещении автостоянки и запроектировано снаружи здания.
- Обеспечено функционирование вентиляции жилой части при размещении этих шахт в зоне ветрового подпора (изменена высота шахт).
- Представлен расчет совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, а также - вывод, что запроектированная вентиляция сохраняется без изменений.
- Дополнены планы автостоянки - с разводкой воздухопроводов 2 этажа, типового этажа, кровли.

ИТП, ТС

- В качестве основания на проектирование указан договор на проектирование.
- Представлены сведения об объемно планировочных решениях ИТП.
- Откорректированы сведения о расчетных климатических условиях района строительства.
- Представлены решения в части прокладки тепловой сети от точки подключения до ИТП.

Подраздел «Сети связи»

- Получены технические условия ФГУП РСВО-Санкт-Петербург №53/127 от 02.06.2020г. на присоединение к сети проводного радиовещания, Письмо ФГУП РСВО-Санкт-Петербург №01-16/6178-ф от 27.07.2020г. об организации канала передачи данных для присоединения к РАСЦО, Письмо Филиала АО «ЭР-Телеком Холдинг» в г. Санкт-Петербург №СПБ-02-05/1711 от 31.07.2020г. о согласовании точки присоединения и способа прокладки кабельной линии.
- Проектная документация откорректирована в части оформления графической и текстовой частей в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013.
- Графическая часть дополнена планами размещения оконечного оборудования.

- Текстовая часть дополнена характеристиками кабельных изделий, кабельных каналов и труб по показателям пожарной безопасности.
- Откорректированы проектные решения по резервному электропитанию оборудования в соответствии с нормативными документами и техническим заданием на проектирование.
- В проектных решениях по системе диспетчеризации откорректирован перечень сигналов, передаваемый на диспетчерский пульт в соответствии с заданием на проектирование и ВСН 60-89.
- Мощность УКБ СГС-22-МЕ обоснована результатами расчетов.
- СКУД дополнена проектными решениями по разблокировке дверей по сигналу «Пожар» от АУПС.

Раздел «Проект организации строительства»

- Откорректирован строительный генеральный план.
- Откорректирована Пояснительная записка.

Раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»

- Представлено техническое задание на разработку ПОД и решение собственника на снос.
- Актуализирована нормативная литературу (в части охраны труда, Закон о «шуме» и т.д.).
- Уточнены технологические карты-схемы последовательности демонтажа.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

- Представлен ситуационный план в масштабе 1:2000 с указанием зон с особыми условиями использования территории.
- Уточнены и дополнены мероприятия по охране поверхностных вод; представлен отчет ГОСНИОРХ, гарантийное письмо ООО «Альтернатива» от 11.08.2020 вх. № 08/20-ННЭ-273.
- Откорректирован расчет рассеивания загрязняющих веществ при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов.
- Откорректирован раздел по обращению с отходами при строительстве и эксплуатации.
- Откорректирован расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

- Исключен расчет инсоляции в помещениях кухонь. Обосновано выполнение норм инсоляции в квартирах 2-7, 2-9, 2-10.
- Откорректированы планировочные решения квартир, исключены квартиры типа «евродвушки» и «евро-трешки», обосновано выполнение требований норм инсоляции (квартиры 2-03, 2-04 на всех этажах здания).
- Выполнен дополнительный расчет инсоляции в квартире 9-06.
- На листах 32-35 графической части расчетов КЕО и инсоляции добавлена топосъемка. Подтвержден принятый масштаб.
- Принятые в расчетах КЕО цветовые характеристики фасадов подтверждены в разделе АР.
- Для оценки представленных расчетов КЕО и инсоляции на соответствие СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, СП 52.13330.2011 представлены исходные данные объектов окружающей застройки.
- Расчеты КЕО откорректированы с учетом объемно-планировочных решений и требований методики СП 23-102-2003.
- Обоснован выбор исследуемых помещений проектируемого объекта и зданий окружающей застройки.

- Расстояние от выступающей части дома до наземной автостоянки составляет более 10м. представлено письмо Роспотребнадзора от 05.06.2020 №09-8247-2020-40 обосновывающее размещение автостоянок. Графическая часть, чертеж СПОЗУ, Приложение №3

- Откорректирована штатная численность персонала автостоянки. 1904-1/П18-ЖД –ИОС6.2-ТЧ лист3 Охранное видеонаблюдение выведено в помещение консьержа (пом. 1.73) на 1 этаже здания, имеющее естественное освещение. 1904-1/П18-ЖД –ИОС6.2-ТЧ лист2

- Задание на проектирование откорректировано – предусмотрены коммерческие помещения. Планировочные решения предприятий будут разработаны отдельным проектом в будущем по заказу конкретных арендаторов согласно действующим нормам и правилам, а также технологическим решениям.

- Текстовая часть дополнена решениями по организации уборки и поливу территории. Текстовая часть, лист 2.

- Въездные ворота в подземную автостоянку расположены в осях 1-2 и Р (см. 1904-1/П18-ЖД-АР1, ГЧ, лист 2). Проектным решением обеспечен разрыв более 15 м от въездных ворот в подземную автостоянку до торца жилого дома без окон по пр. Бакунина 31, лит. А Задание на проектирование 1904-1/П18-ЖД –ИОС6.1-ТЧ лист2

- Текстовая часть тома ВК дополнена сведениями о используемой продукции (материалы, реагенты оборудование и т.д.) в системах питьевого холодного и горячего водоснабжения (разрешенной для применения в таких системах на основе санитарно-эпидемиологической экспертизы, выполненной в аккредитованных на соответствующие виды работ организациях и учреждениях). 101904-1/П18-ЖД-ИОС 3.1 1904-1/П18-ЖД-ИОС 2.1 ТЧ л. 14. ТЧ л. 3.

- Принятые в балансе водоснабжения показатели для расчета водопотребления приведены в соответствии с решениями тома 6.1 в части количества блюд предприятий общественного питания, количества работающего персонала в смену в промтоварных магазинах. 1904-1/П18-ЖД-ИОС 2.1 ТЧ л. 3.

- Горячая вода для нужд предприятий общественного питания готовится в местных накопительных электрических водонагревателях, обеспечивающих температуру горячей воды не менее 65 °С, 1904-1/П18-ЖД-ИОС 2.1 ТЧ л.11.

- Проектом предусматривается устройство жиросъемника за пределами здания 1904-1/П18-ЖД-ИОС 3.1 ТЧ л. 6.

- Хозяйственно-бытовая система канализации предприятий общественного питания запроектирована отдельным выпуском 1904-1/П18-ЖД-ИОС 3.1 ГЧ лл. 1, 5.

- Том дополнен планом сетей водоотведения 1904-1/П18-ЖД-ИОС 3.1 ГЧ лл. 1, 2, 3, 4.

- В помещениях проектируемого здания обеспечиваются допустимые параметры микроклимата. В текстовую часть раздела ИОС4.2 внесены корректировки 1904-1/П18-ЖД-ИОС 4.2 ПЗ, раздел 2.2. листы проекта ИОС 4.2 приведены для определения нагрузок для смежных разделов. По согласованию с экспертом раздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование» соответствующие примечания будут даны в ПЗ и приложениях. 1904-1/П18-ЖД-ИОС 4.2 ПЗ, раздел 3.4 и приложениях 1,3,4,5,7,8.

- В помещении консьержа установлена сплит-система кондиционирования. В документацию внесены корректировки. 1904-1/П18-ЖД-ИОС 4.2 См. ХОВС и ПЗ.

- Список базовой нормативной документации на листе 2 тома АР дополнен СанПин 2.1.2.2645-10; строку 21 исправить СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10 Изменение №1 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1078-03 на СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10 Изменение №1 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. 1904-1/П18-ЖД-АР1.ПЗ стр. 4

- Въездные ворота в подземную автостоянку расположены в осях 1-2, Р (см. 1904-1/П18-ЖД-АР1 Лист 1 и Лист 12. Таким образом жилые помещения квартир не располагаются над автостоянкой.
- Помещения уборочного инвентаря жилой части 1.71, 1.69, 1.58, 1.45 оборудованы раковинами для руки 1904-1/П18-ЖД-АР1. Лист 2
- Помещения мусоросборных камер: обоснована достаточность площади, оборудованы водопроводом, канализацией и простейшими устройствами по механизации мусороудаления, а также самостоятельным вытяжным каналом, обеспечивающим вентиляцию камеры. Входная дверь предусмотрена с уплотненным притвором. 1904-1/П18-ЖД-АР1.ПЗ стр. 7, 1904-1/П18-ЖД-АР1. Лист 2
- Исключено размещение помещения ТСЖ над мусоросборной камерой.1904-1/П18-ЖД-АР1. Лист 3
- Исключено размещение жилых помещений квартиры 2-10 над мусоросборной камерой1904-1/П18-ЖД-АР1. Лист 3
- Исключено размещение жилых помещений квартир (например, 6-15, 5-15, 7-15 и т.д) смежно с лифтовой шахтой 1904-1/П18-ЖД-АР1.ПЗ стр. 5, 6, 16.
- Текстовая часть дополнена: Засветка окон проектируемого жилого дома и соседних зданий от фасадного освещения не превышает 5лк. 1904-1/П18-ЖД-ИОС1-ПЗ Лист 1.17 Уровень освещения в помещении консьержа (пом.1.73) приведен к уровню 500 лк.
- В соответствии с разделом 1904-1/П18-ЖД-АР.2 нормируемый показатель КЕО помещения консьержа составляет 0,55. Расчетный показатель КЕО составляет 0,95. 1904-1/П18-ЖД-ИОС1-ПЗ Таблица 2. Лист 1.18
- На объекте предусмотрена столовая-раздаточная, реализующая готовую продукцию, получаемую от других организаций общественного питания Раздел 6, Том 6.1,
- 1904-1/П18-ЖД-ПОС.ТЧ, стр. 58,59
- Решения по утилизации хоз.бытовых стоков откорректированы. Утилизация хоз.бытовых стоков организована путем заключения Договора с ГУП «Водоканал СПб. На стадии ППР решения подлежат уточнению.
- Предусмотрен медицинский пункт, выполнено описание медицинского обслуживания работающих Раздел 6, Том 6.1, 1904-1/П18-ЖД-ПОС.ТЧ, стр. 57, 58, 60
- В состав санитарно-бытовых помещений добавлено помещение для обеспыливания/респираторная. Учтено требование п. 12.15 СанПиН 2.2.3.1384-03. Раздел 6, Том 6.1, 1904-1/П18-ЖД-ПОС.ТЧ, стр. 57, 58
- В раздел ПОС добавили информацию о составе работающих с распределением по группам производственных процессов. Уточнили количество душевых, количество умывальников. Указали перечень профессий, работающих по группам производственных процессов. Добавили информацию по домохозяйкам в мед. пункте и пунктах приема пищи.

Защита от шума

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Том 8.1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации

- Откорректированы шумовые характеристики постоянных источников шума с учетом изменений в подразделе ОВ.
- Выполнен акустический расчет для ближайших нормируемых территорий и помещений.
- Обоснована достаточность мероприятий по защите от шума.

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Том 8.2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства

- Дополнены мероприятия по защите от шума при проведении строительных и демонтажных работ.
- Выполнен акустический расчет для ближайших нормируемых территорий и помещений.
- Обоснована достаточность мероприятий по защите от шума.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

- Представлен план тушения пожара, согласованный с территориальным органом МЧС.
- Представлен ситуационный план с путями подъезда к объекту пожарной техники, местами размещения пожарных гидрантов, расстоянием от здания до проезда, размером шириной проезда, с указанием въезда (выезда) на территорию, геометрическими размерами въездных арок, расстоянием от здания до проездов и шириной проездов.
- Дано пояснение по противопожарным разрывам от проектируемого здания до объектов окружающей застройки.
- Внесены сведения о несущих конструкциях здания, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания.
- Добавлена информация по пределам огнестойкости противопожарных преград мусоросборных камер.
- Уточнены высота и ширина внеквартирных коридоров. Размеры горизонтальных участков путей эвакуации и геометрических размеров эвакуационных выходов увязаны с разделами АР, ОДИ.
- Представлен расчет категорий по признаку взрывопожарной и пожарной опасности.
- Внесены уточнения по оснащению передних квартир системой АУПС.
- Добавлено описание размещения аварийного освещения на путях эвакуации.
- Добавлен алгоритм работы систем противопожарной защиты, (АУПС, СОУЭ, противодымной вентиляции, внутреннего противопожарного водопровода, лифтов и т.д.).
- Представлены решения по устройству шахт систем вентиляции с указанием требуемых пределов огнестойкости каналов и клапанов.
- Дополнены сведения по энергоснабжению системы АПС, СОУЭ, АУПТ, системы противодымной защиты, лифт для пожарных, внутреннего противопожарного водопровода и т.д.
- Текстовая часть раздела дополнена описанием решений по примыканию участков наружных стен к перекрытиям (противопожарные пояса), участки выполнены глухими не менее 1,2 м. При этом верхняя фрамуга витража выполнены не открывающейся в противопожарном исполнении EI60.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

- Выполнена схема планировочной организации земельного участка с указанием путей перемещения инвалидов.
- На планах приведены нормируемые размеры (размеры универсальной кабины, ширина путей перемещения и эвакуации, размеры тамбура).
- Предусмотрен доступ МГН по спланированным с уклоном 2% участкам мощения в нишах входов по пр. Бакунина и по спланированным с уклоном не более 5%, прилегающим участкам тротуаров в остальных частях встроенных помещений и в жилую часть здания.
- Входные двери выполнены с шириной рабочего полотна не менее 0,90 м.

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

Изменения и дополнения не вносились.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов, а также требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в перечень стандартов, утверждённый приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17.04.2019 г. № 831, в том числе СП 47.13330.2016, а также пунктам СП 47.13330.2012, включённым в перечень национальных стандартов и сводов правил для применения на обязательной основе, утверждённый постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

- Результаты инженерно-геодезических изысканий, выполненные ОАО «Трест ГРИИ» «Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации». Шифр 477-20(278)-ИГДИ.
- Результаты инженерно-геологических изысканий, выполненные ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ» «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий».
- Результаты инженерно-экологических изысканий, выполненные ООО «ЭКОИНЖПРОЕКТ» «Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям». Шифр 20С-2018-ИЭИ.

Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Проектная документация **соответствует** заданию на проектирование, техническим условиям и «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённому Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Принятые проектные решения **соответствуют** требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию заказчика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов и являются достаточными для разработки проектной документации по объекту капитального строительства: «Многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, пр. Бакунина, дом 33, литера А».

Проектная документация объекта капитального строительства: «Многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, пр. Бакунина, дом 33, литера А», **соответствует** требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

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

Эксперты:

Главный специалист отдела проектно-изыскательских работ

1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Аттестат ГС-Э-54-1-1847

Инженерно-геодезические изыскания

Дата получения 22.11.2013

Дата окончания действия 22.11.2023

Петрин
Алексей Васильевич

Главный специалист отдела проектно-изыскательских работ

2. Инженерно-геологические изыскания и

инженерно-геотехнические изыскания

Аттестат МС-Э-51-2-11273

Инженерно-геологические изыскания

Дата получения 07.09.2018

Дата окончания действия 07.09.2023

Макеева
Ирина Владимировна

Ведущий специалист отдела охраны окружающей среды

1.4. Инженерно-экологические изыскания

Аттестат МС-Э-38-1-9169

Инженерно-экологические изыскания

Дата получения 12.07.2017

Дата окончания действия 12.07.2022

Дробышевская
Анастасия Сергеевна

Главный специалист отдела комплексной экспертизы

5. Схемы планировочной организации земельных участков

Аттестат МС-Э-47-2-3577

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Дата получения 27.06.2014

Дата окончания действия 27.06.2024

Нахалов
Алексей Васильевич

Главный специалист отдела комплексной экспертизы

2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Аттестат МС-Э-25-2-3007

Раздел «Архитектурные решения»

Дата получения 05.05.2014

Дата окончания действия 05.05.2024

Плетнева
Ксения Валентиновна

Главный специалист отдела комплексной экспертизы

2.1.3. Конструктивные решения

Аттестат МС-Э-47-2-9511

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Дата получения 28.08.2017

Дата окончания действия 28.08.2022

Сарычев
Юрий Леонидович

Руководитель отдела инженерного обеспечения
и оборудования зданий и сооружений

2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение,
водоотведение, канализация, вентиляция и
кондиционирование

Аттестат МС-Э-34-2-9037

Подраздел «Отопление, вентиляция и
кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Раздел «Мероприятия по обеспечению
соблюдения требований энергетической
эффективности и требований оснащённости
зданий, строений и сооружений приборами
учета используемых энергетических ресурсов»

Дата получения 22.06.2017

Дата окончания действия 22.06.2022

Мосенков
Александр Михайлович

Главный специалист отдела инженерного
обеспечения и оборудования зданий и
сооружений

16. Системы электроснабжения

Аттестат МС-Э-7-2-11736

Подраздел «Система электроснабжения»

Дата получения 04.03.2019

Дата окончания действия 04.03.2024

Олейник
Татьяна Всеволодовна

Ведущий специалист отдела инженерного
обеспечения и оборудования зданий и
сооружений

13. Системы водоснабжения и водоотведения

Аттестат МС-Э-30-13-12360

Подраздел «Система водоснабжения»

Подраздел «Система водоотведения»

Дата получения 27.08.2019

Дата окончания действия 27.08.2024

Бодэ
Александр Владимирович

Главный специалист отдела инженерного
обеспечения и оборудования зданий и
сооружений

14. «Системы отопления, вентиляции,
кондиционирования воздуха и
холодоснабжения»

Аттестат МС-Э-64-14-11608

Подраздел «Отопление, вентиляция и
кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Дата получения 26.12.2018

Дата окончания действия 26.12.2023

Гладких
Любовь Николаевна

Ведущий специалист отдела инженерного
обеспечения и оборудования зданий и
сооружений

17. Системы связи и сигнализации

Аттестат МС-Э-60-17-9913

Подраздел «Сети связи»

Дата получения 07.11.2017

Дата окончания действия 07.11.2022

Гринева
Людмила Михайловна

Главный специалист отдела инженерного
обеспечения и оборудования зданий и
сооружений

2.1.4. Организация строительства

Аттестат МС-Э-34-2-3244

Раздел «Проект организации строительства»

Раздел «Проект организации работ по сносу
или демонтажу объектов капитального

строительства»

Дата получения 26.05.2014

Дата окончания действия 26.05.2024

Кириллов
Александр Анатольевич

Ведущий специалист отдела охраны
окружающей среды

2.4.1. Охрана окружающей среды

Аттестат МС-Э-18-2-8523

Раздел «Перечень мероприятий по охране
окружающей среды»

Дата получения 24.04.2017

Дата окончания действия 24.04.2022

Дробышевская
Анастасия Сергеевна

Руководитель отдела охраны
окружающей среды

9. Санитарно-эпидемиологическая
безопасность

Аттестат МС-Э-11-9-11846

Дата получения 01.04.2019

Дата окончания действия 01.04.2024

Адаркина
Наталья Валерьевна

Главный специалист отдела охраны
окружающей среды

2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая
безопасность

Аттестат ГС-Э-45-2-1748

Дата получения 11.11.2013

Дата окончания действия 11.11.2023

Иванютина
Людмила Валерьевна

Эксперт (Договор от 29.05.2020 г. № 12)

10. Пожарная безопасность

Аттестат МС-Э-8-10-13527

Раздел «Мероприятия по обеспечению
пожарной безопасности»

Дата получения 20.03.2020

Дата окончания действия 20.03.2025

Шейко
Александр Александрович