

Общество с ограниченной ответственностью
«Негосударственная экспертиза»
г. Москва



«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «Негосударственная экспертиза»


И.В. Смирнов

«27» декабря 2017 года

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

7	7	—	2	—	1	—	3	—	0	0	6	0	—	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями, встроенно-пристроенным дошкольным образовательным учреждением на 70 мест и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: Санкт-Петербург, Невская губа, участок 11, (западнее Васильевского острова, квартал 9)
кадастровый номер земельного участка 78:43:0000000:5

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация и
результаты инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от ООО «НТВО» от 27.11.2017 года;

- Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от ООО «НТВО» от 01.12.2017 года.

1.2. Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации, разделов такой документации

Объект капитального строительства: Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями, встроенно-пристроенным дошкольным образовательным учреждением на 70 мест и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: Санкт-Петербург, Невская губа, участок 11, (западнее Васильевского острова, квартал 9)

- Раздел 1. Пояснительная записка. GC2017-9-ПЗ. Книга 1. Пояснительная записка; GC2017-9-ПЗ. Книга 2. Исходно-разрешительная документация;

- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. GC2017-9-СПОЗУ. Схема планировочной организации земельного участка;

- Раздел 3. Архитектурные решения. GC2017-9-АР. Книга 1. Архитектурные решения. Корпус 1; GC2017-9-АР. Книга 2. Архитектурные решения. Корпус 2;

- Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения. GC2017-9-КР1. Часть 1. Книга 1. Текстовая часть; GC2017-9-КР2.1. Часть 2. Книга 1. Графическая часть. Корпус 1; GC2017-9-КР2.2. Часть 2. Книга 2. Графическая часть. Корпус 1; GC2017-9-КР2.3. Часть 2. Книга 3. Графическая часть. Корпус 1; GC2017-9-КР3.1. Часть 3. Книга 1. Графическая часть. Корпус 2; GC2017-9-КР3.2. Часть 3. Книга 2. Графическая часть. Корпус 2; GC2017-9-КР3.3. Часть 3. Книга 3. Графическая часть. Корпус 2;

- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:

Подраздел 5.1. Система электроснабжения. GC2017-9-ИОС1.1. Книга 1. Электрическое освещение и силовое электрооборудование; GC2017-9-ИОС1.2. Книга 2. Наружное (внутриплощадочное) электроснабжение 0,4 кВ; GC2017-9-ИОС1.3. Книга 3. Наружное электроосвещение;

Подраздел 5.2. Система водоснабжения. GC2017-9-ИОС2.1. Книга 1. Внутренние сети водоснабжения; GC2017-9-ИОС2.2. Книга 2. Наружные (внутриплощадочные) сети водоснабжения;

Подраздел 5.3. Система водоотведения. GC2017-9-ИОС3.1. Книга 1. Внутренние сети водоотведения; GC2017-9-ИОС3.2. Книга 2. Наружные (внутриплощадочные) сети водоотведения;

Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. GC2017-9-ИОС4.1. Книга 1; Отопление; GC2017-9-ИОС4.2. Книга 2. Вентиляция; GC2017-9-ИОС4.3. Книга 3. Индивидуальные тепловые пункты; GC2017-9-ИОС4.4. Книга 4. Внутриплощадочные тепловые сети;

Подраздел 5.5. Сети связи. GC2017-9-ИОС5.1. Книга 1. Система телефонной связи и проводного радиовещания; GC2017-9-ИОС5.2. Книга 23. Система оповещения по сигналам РАСЦО; GC2017-9-ИОС5.3. Книга 3. Система эфирного телевидения; GC2017-9-ИОС5.4. Книга 4. Система контроля и управления доступом; GC2017-9-ИОС5.5. Книга 5. Система домофонной связи; GC2017-9-ИОС5.6. Книга 6. Система охранного телевидения; GC2017-9-ИОС5.7. Книга 7. Система автоматизации и диспетчеризации инженерных систем;

Подраздел 5.6. Технологические решения. GC2017-9-ИОС6.1. Книга 1. Технологические решения подземной автостоянки; GC2017-9-ИОС6.2. Книга 2. Технологические решения вертикального транспорта;

- Раздел 6. Проект организации строительства объектов капитального строительства. GC2017-9-ПОС. Проект организации строительства;

- Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. GC2017-9-ООС1. Книга 1 Охрана атмосферного воздуха от загрязнения. Период эксплуатации; GC2017-9-ООС2. Книга 2. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения. Период строительства; GC2017-9-ООС3. Книга 3. Защита от шума. Период эксплуатации; GC2017-9-ООС4. Книга 4. Защита от шума. Период строительства; GC2017-9-ООС5. Книга 5. Мероприятия по охране окружающей среды при складировании (утилизации) отходов производства и потребления. Мероприятия по охране, рациональному использованию земельных ресурсов и почвенных покровов. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения. Охрана объектов растительного и животного мира и среды их обитания; GC2017-9-ООС6. Книга 6. Расчет инсоляции и коэффициента естественного освещения; GC2017-9-ООС7. Книга 7. Архитектурно-строительная акустика;

- Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. GC2017-9-ПБ1. Книга 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности; GC2017-9-ПБ2. Книга 2. Автоматическая установка пожаротушения. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Автоматизация противопожарных систем;

- Раздел 10. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам здравоохранения, образования, культуры, отдыха, спорта и иным объектам социально-культурного и коммунально-бытового назначения, объектам транспорта, торговли, общественного питания, объектам делового, административного, финансового, религиозного назначения, объектам жилищного фонда. GC2017-9-ОДИ. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов;

- Раздел 10.1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности приборами учёта используемых энергетических ресурсов. GC2017-9-ЭЭ.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности приборами учёта используемых энергетических ресурсов;

- Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. GC2017-9-ТБЭ. Книга 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации многоквартирного жилого дома; GC2017-9-РКР. Книга 2. Периодичность выполнения работ по капитальному ремонту;

- Технический отчёт о производстве инженерно-геодезических изысканий масштаба 1:500. Адрес объекта: Санкт-Петербург, Невская губа, участок 11, (западнее Васильевского острова, квартал 9). Отчёт выполнен ООО «Гелиос» в 2017 году;

- Технический отчёт по результатам комплексных инженерных изысканий для подготовки проектной документации по адресу: Санкт-Петербург, Невская губа, участок 11, (западнее Васильевского острова, квартал 9). Том 2. Инженерно-геологические изыскания. Отчёт выполнен ЗАО «ЛЕНТИСИЗ» в 2017 году;

- Технический отчёт по результатам комплексных инженерных изысканий для подготовки проектной документации по адресу: Санкт-Петербург, Невская губа, участок 11, (западнее Васильевского острова, квартал 9). Том 4. Инженерно-экологические изыскания. Отчёт выполнен ЗАО «ЛЕНТИСИЗ» в 2017 году.

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Объект капитального строительства: Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями, встроенно-пристроенным дошкольным образовательным учреждением на 70 мест и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Назначение	- Здания жилые общего назначения многосекционные
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	- не принадлежит
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	- отсутствует
Принадлежность к опасным производственным объектам	- не принадлежит

Пожарная и взрывопожарная опасность	- С0 класс конструктивной пожарной опасности - Ф 1.3, Ф 3.1, Ф 5.2 класс по функциональной пожарной опасности - I степень огнестойкости
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	- в наличии
Уровень ответственности	- нормальный

*Технико-экономические показатели
объекта капитального строительства:*

Наименование показателя	Ед.изме рения	Общее количество	Корпус 1	Корпус 2
Общая площадь, в том числе	кв.м	120 000,0	68 700,0	51 300,0
общая площадь подземной части	кв.м	12 621,0	12 621,0	-
Площадь земельного участка, в том числе	кв.м	31 462,0		
Площадь земельного участка (участок № 1)	кв.м	29 012,0		
Площадь земельного участка ДООУ (участок № 12)	кв.м	2 450,0		
Строительный объём, всего	куб.м	427 742,2	243 272,2	184 470,0
в том числе подземной части	куб.м	47 175,0	47 175,0	-
Количество этажей	шт.	7-22	7-11-22	7-12-20-22
в том числе подземных	шт.	1	1	-
Высота	м	69,0	69,0	69,0
Вместимость	чел.	2073	1032	1041
Вместимость встроенно-пристроенных помещений подземной автостоянки	м/мест	540	540	-
Вместимость ДООУ	мест	70	-	70
Площадь застройки, в т.ч.	кв.м	19 003,0	12 853,0	5 984,0
площадь застройки подземной автостоянки	кв.м	7 204,0	7 204,0	-
площадь застройки БКТП	кв.м	166,0	-	-
Площадь встроенно-пристроенных помещений	кв.м	6 347,0	3 209,5	3 137,5
Площадь встроенно-пристроенных помещений ДООУ	кв.м	2 336,0	-	2 336,0

Площадь встроенно-пристроенных помещений подземной автостоянки	кв.м	16 032,0	16 032,0	-
Количество зданий, сооружений	шт.	2	1	1
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	кв.м	58 024,0	28 889,0	29 135,0
Общая площадь нежилых помещений, в том числе площадь общего имущества	кв.м	34 233,9	24 753,4	9 480,5
Количество секций	секций	24	12	12
Количество квартир, всего, в том числе	шт.	1286	544	742
1- комнатные (евро)	шт.	219	99	120
1- комнатные	шт.	449	223	226
2-комнатные (евро)	шт.	150	50	100
2-комнатные	шт.	213	83	130
3- комнатные (евро)	шт.	108	51	57
3-комнатные	шт.	147	38	109
Общая площадь жилых помещений (с учётом балконов, лоджий, веранд и террас)	кв.м	64 445,8	31 254,8	33 191,0
Лифты	шт.	33	16	17
Эскалаторы	шт.	отсутствуют		
Инвалидные подъёмники	шт.	отсутствуют		
Материалы фундаментов	-	монолитный железобетон		
Материалы стен	-	несущие стены - монолитные железобетонные; наружные самонесущие - блок стеновой неармированный; самонесущие межквартирные стены выполняются из камня стенового типа		
Материалы перекрытий	-	монолитный железобетон		
Материалы кровли	-	монолитный железобетон, гидроизоляция, утеплитель		
Сети и системы инженерно-технического обеспечения	-	четырёхпроводная сеть 400В, водопроводная сеть, сети общесплавной и бытовой канализации, тепловая сеть		

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями, встроенно-пристроенным дошкольным образовательным учреждением на 70 мест и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: Санкт-Петербург, Невская губа, участок 11, (западнее Васильевского острова, квартал 9) состоит из двух периметральных корпусов в 6 наземных этажей с локальным повышением этажности в виде башен до 10-11-19-21 наземных этажей с подземным этажом встроенно-пристроенной автостоянки, в корпусе 2 располагается встроенно-пристроенное дошкольное образовательное учреждение на 70 мест.

Объект капитального строительства - жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. Корпус 1 - 12-ти секционный в 6-10-21 надземных этажей с подземным этажом и располагается в западной части земельного участка.

Объект капитального строительства – жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным ДОУ на 70 мест. Корпус 2 – 12-ти секционный в 6-11-19-21 надземных этажей и располагается в восточной части земельного участка.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания

Проектная документация

Общество с ограниченной ответственностью «Инженерное Дело», ИНН 9715290590, ОГРН 1177746074945, место нахождения: 127273, г. Москва, Сигнальный проезд, д. 16, стр. 27, офис 06212.

Выписка из реестра членов Ассоциации саморегулируемой организации «Балтийское объединение проектировщиков» (рег. № СРО-П-042-05112009) от 10 ноября 2017 года № БОП 06-05-1425.

Инженерные изыскания

Инженерно-геодезические изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «Гелиос», ИНН 7842463690, ОГРН 1117847494236, место нахождения: 195112, г. Санкт-Петербург, Заневский пр., д. 54, корп. 5, литер А.

Выписка из реестра членов Ассоциации компаний, выполняющих инженерные изысканий «Саморегулируемая организация «Региональное инженерно-изыскательское объединение» (рег. № СРО-И-009-07122009) от 13.10.2017 года № 602-И.

Комплексные инженерные изыскания

Закрытое акционерное общество «ЛенТИСИЗ», ИНН 7826692767, ОГРН 1027810276746, место нахождения: 190031, г. Санкт-Петербург, наб. р. Фонтанки, д. 113, лит. А;

Выписка из реестра членов Ассоциации саморегулируемой организации Ассоциация «Объединение изыскателей» (рег. № СРО-И-030-25112011) от 22.11.2017 года № 684.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Заказчик, Заявитель, Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «НТВО», ИНН 7841026056, ОГРН 1157847245137, место нахождения: 191025, г. Санкт-Петербург, Невский пр., д. 104, литера А.

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика (если заявитель не является застройщиком, заказчиком)

Не требуется.

1.8. Реквизиты (номер дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Не предусмотрено.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Собственные средства заказчика.

1.10. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

- выписка из ЕГРН – Сведения об основных характеристиках объекта недвижимости № 78/001/014/2017-4612 от 18.04.2017 года в отношении земельного участка кадастровый номер 78:43:0000000:5;

- договор аренды земельных участков от 25.08.2015 года № 25/08 между ПАО «Банк «Санкт-Петербург» и ООО «НТВО» для предоставления во временное владение и пользование земельных участков, срок предоставления восемь лет с даты подписания сторонами акта приема-передачи участков в аренду (до 25.08.2023 года), номер регистрации в Управлении Росреестра по Санкт-Петербургу 78-78/033-78/061/021/2015-146/1, дата регистрации в Управлении Росреестра по Санкт-Петербургу 14.09.2015 года;

- дополнительное соглашение от 07.12.2016 года № 1 к договору аренды земельных участков от 25.08.2015 № 25/08, номер регистрации в Управлении Росреестра по Санкт-Петербургу 78:06:0002923:1-78/033/2017-1, дата регистрации в Управлении Росреестра по Санкт-Петербургу 10.01.2017 года;

- специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку инженерных изысканий (если инженерные изыскания разрабатывались на основании договора)

- Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий, утверждённое генеральным директором ООО «НТВО» Лопатиным А.А. (приложение № 1 Договору №95/17 от 28.10.2017года);
- Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утверждённое генеральным директором ООО «НТВО» Лопатиным А.А. (приложение № 1 к Договору №301-17 от 21.11.2017 года).
- Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий, утверждённое генеральным директором ООО «НТВО» Лопатиным А.А. (приложение № 1 к Договору №301-17 от 21.11.2017 года).

2.2. Сведения о программе инженерных изысканий

- Техническая программа производства топогеодезических и картографических работ по созданию цифровых инженерно-топографических планов местности, утверждённая генеральным директором ООО «Гелиос» Соколовым И.В.;
- Программа производства инженерно-геологических изысканий, утверждённая генеральным директором ЗАО «ЛенТИСИЗ» Олейник Н.Н.;
- Программа работ выполнения инженерно-экологических изысканий, утверждённая генеральным директором ЗАО «ЛенТИСИЗ» Олейник Н.Н.

Программы инженерных изысканий содержат оценку изученности территории, краткую физико-географическую характеристику района работ, состав и виды работ, организацию их выполнения, контроль качества и приёмку работ, используемые нормативные документы, требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ, отчётные материалы, приложения.

2.3. Реквизиты (номер дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такого заключения)

Не требуется.

2.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Не требуется.

2.5. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора)

- задание на проектирование от 01.11.2017года, утверждённое Заказчиком – генеральным директором ООО «НТВО»:
- вид строительства – новое строительство;
- стадия проектирования – проектная документация;

- особые условия – отсутствуют.

2.6. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешённого строительства, реконструкции объектов капитального строительства

- проект планировки с проектом межевания территории Невской губы Финского залива западнее Васильевского острова, ограниченной Западным скоростным диаметром, границей территориальной зоны ТД1_2_2, границей территориальной зоны ТЗЖ2, границей территориальной зоны ТД1_2_2, границей территориальной зоны ТЗЖ2, границей территориальной зоны ТД1_2_2, в Василеостровском районе, утверждённый постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 13.11.2007 года №1430 с учётом изменений, внесённых постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 27.06.2017 года № 531;

- распоряжение Комитета по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга № 212-25 от 13.02.2017 года «О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешённого строительства объекта капитального строительства», рег. № 212-2-25/17 от 13.02.2017 года;

- градостроительный план земельного участка № RU7817600028181 (кадастровый номер 78:43:0000000:5), рег. № 242-3-1108/17, дата регистрации 19.12.2017 года.

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

- технические условия для присоединения к электрическим сетям ООО «Распределительная сетевая компания «Региональные электрические сети» от 01.07.2017 года № ТУ-01-07/2017/3;

- технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» на водоснабжение и водоотведение от 19.11.2015 года № 48-27-14623/15-0-1 от 19.11.2015 года № 48-27-14623/15-0-1;

- технические условия подключения объекта капитального строительства к системе теплоснабжения АО «Теплосеть Санкт-Петербурга» от 26.04.2017 года № 851/81070201/4-7;

- технические условия на подключение к сетям телефонизации, интернет, телевидения МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» от 04.11.2017 года №13-10/1067;

- технические условия СПб ГКУ «Городской мониторинговый центр» на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга от 27.11.2017 года № 131/17.

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

- письмо Невско-Ладожское БВУ от 21.10.2016 года № P11-35-9246;
- письмо КГА Правительства Санкт-Петербурга от 12.08.2016 года № 221-2-39134/16 «О размере санитарно-защитной зоны».

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

Описание результатов инженерных изысканий

3.1. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

3.1.1. Инженерно-геодезические изыскания

В административном отношении участок топографической съемки находится в Василеостровском районе Санкт-Петербурга.

Общая площадь участка составляет – 3,1462 га.

Климат района умеренный, переходный от морского к континентальному. Продолжительность дня меняется от 5 часов 51 минуты в зимнее солнцестояние до 18 часов 50 минут в летнее солнцестояние. Лето короткое умеренно теплое, зима продолжительная, неустойчивая, с частыми оттепелями. Весна и осень носят затяжной характер.

Средняя температура воздуха по данным наблюдений за 1981-2015 годы составляет +5,8°C. Положительные температуры воздуха преобладают с начала апреля по конец первой декады ноября. Самый холодный месяц - февраль. Среднегодовая сумма осадков - 590 мм. В соответствии с Геологическим атласом (СПб, 2009года) в геоморфологическом отношении территория входит в пределы Приморской низины.

Снимаемый участок расположен на незастроенной территории Васильевского острова, северо-западнее Морской набережной. Основное покрытие – насыпной песок. Рельеф местности равнинный, перепад высот на местности составляет от 1,91 до 3,47 м. Растительность представлена в виде кустарника. Гидрография в границах съемки отсутствует.

Подземные коммуникации в границах съемки не обнаружены.

Наличие опасных природных и техноприродных процессов отсутствует.

3.1.2. Инженерно-геологические изыскания

В геоморфологическом отношении исследуемая территория располагается на территории Приморской низины, в пределах современной и низкой литориновых террас.

Участок производства работ располагается на суше - морская набережная (намытая территория Финского залива).

Участок производства работ представляет собой поле, покрытое намывным песком. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 1,1 до 3,47 м (по устьям пройденных выработок).

В геологическом строении участка по данным бурения и статического зондирования до глубины 45,00 м принимают участие:

- современные техногенные (t IV) образования, представленные

намывными грунтами, самоуплотнившиеся: песками средней крупности, средней плотности и рыхлыми (ИГЭ 1.1, 1);

- современные морские и озерные (m, l IV) отложения, представленные песками пылеватыми, плотными (ИГЭ 2), средней плотности (ИГЭ 3), слабозаторфованными глинистыми грунтами (ИГЭ 2.1), супесями пластичными, тиксотропными (ИГЭ 3.1), суглинками текучепластичными, тиксотропными (ИГЭ 5) и суглинками мягкопластичными, тиксотропными (ИГЭ 6);

- верхнечетвертичные озерно-ледниковые (lg III) отложения, представленные суглинками текучими, ленточными, тиксотропными (ИГЭ 7), суглинками текучепластичными, неяснослоистыми, тиксотропными (ИГЭ 8) и песками пылеватыми, плотными (ИГЭ 8.1);

- верхнечетвертичные ледниковые (g III) отложения, представленные супесями пластичными (ИГЭ 10), суглинками мягкопластичными (ИГЭ 11), суглинками тугопластичными (ИГЭ 12), суглинками полутвердыми (ИГЭ 13);

- вендские отложения котлинского горизонта (Vkt2), представленные глинами твердыми дислоцированными (ИГЭ 15) и глинами твердыми (ИГЭ 16).

Четвертичная система – Q. Современные отложения – Q IV. Техногенные образования – t IV

ИГЭ 1.1 – Намывные грунты самоуплотнившиеся: пески крупные, средней крупности, средней плотности, коричневые, неоднородные, влажные и насыщенные водой, с органическими остатками, с гравием и галькой изверженных пород до 10 %. Срок намыва более 7 лет. Залегают с поверхности (бас. отм. кровли 2,10-2,55 м), мощность составляет 2,00-3,20 м.

ИГЭ 1 – Намывные грунты самоуплотнившиеся: пески средней крупности и крупные, рыхлые, коричневые, неоднородные, насыщенные водой, с органическими остатками, с гравием и галькой изверженных пород до 10 %. Срок намыва более 7 лет. Залегают на глубине 2,00-3,20 м (абс. отм. кровли от минус 1,00 до 0,20 м), мощность составляет 2,30-3,60 м.

Морские и озерные отложения – m, l IV

ИГЭ 2 – Пески пылеватые, плотные, неоднородные, серые, насыщенные водой, с органическими остатками. Вскрыты только в скв. № 10 и 20 на глубинах 5,70-5,90 м (абс. отм. кровли от минус 3,50 до минус 3,40 м), мощность составляет 0,90 - 1,30 м.

ИГЭ 2.1 – Слабозаторфованные глинистые грунты, коричневые, насыщенные водой. Встречены практически повсеместно на участке работ. Залегают на глубинах 5,00-6,00 м (абс. отм. кровли от минус 3,60 до минус 2,50 м), мощность составляет 0,30 - 0,90 м.

ИГЭ 3 – Пески пылеватые, неоднородные, средней плотности, серые, насыщенные водой, с примесью органических веществ. Залегают на глубинах 5,80-7,10 м (абс. отм. кровли от минус 4,55 до минус 3,45 м), мощность составляет 0,60 - 1,70 м.

ИГЭ 3.1 – Супеси пылеватые, пластичные, серые, тиксотропные, с прослоями песков пылеватых, насыщенных водой, с примесью органических веществ. Встречены только в скв. №1,3,18,19,20 на глубинах 8,50-9,00 м (абс. отм. кровли от минус 6,90 до минус 6,10 м), мощность составляет 1,20 - 3,30 м.

ИГЭ 5 – Суглинки легкие пылеватые, текучепластичные, с прослоями

текучих, с линзами супесей текучих, серые, тиксотропные, с прослоями песков пылеватых, насыщенных водой, с органическими остатками. Встречены только в скв. 5, 22 на глубинах 8,60-9,50 м (абс. отм. кровли от минус 6,95 до минус 6,05 м), мощность составляет 0,60 - 1,40 м.

ИГЭ 6 – Суглинки лёгкие пылеватые, мягко пластичные, серые, тиксотропные, с прослоями песков пылеватых, насыщенных водой, с органическими остатками. Залегают на глубинах 6,00-9,20 м (абс. отм. кровли от минус 6,65 до минус 3,65 м), мощность составляет 0,90-4,40 м.

Верхнечетвертичные отложения – Q III. Озерно-ледниковые отложения – lg III

ИГЭ 7 – Суглинки тяжелые пылеватые, ленточные, текучие, с прослоями текучепластичных, серовато-коричневые, тиксотропные, с прослоями песков пылеватых, насыщенных водой. Залегают на глубинах 8,00-12,10 м (абс. отм. кровли от минус 9,55 до минус 5,80 м), мощность составляет 0,70-3,20 м.

ИГЭ 8 – Суглинки легкие пылеватые, неяснослоистые, текучепластичные, с прослоями мягкопластичных, серые, тиксотропные, с прослоями песков пылеватых, насыщенных водой, с единичными включениями гравия и гальки изверженных пород, с редкими прослоями супесей песчаных пластичных. Залегают на глубинах 8,90-14,10 м (абс. отм. кровли от минус 11,55 до минус 6,70 м), мощность составляет 0,50 - 2,50 м.

ИГЭ 8.1 – Пески пылеватые, неоднородные, плотные, серые, насыщенные водой, местами с прослоями супесей, с включениями гравия и гальки до 5%. Встречены локально на глубинах 10,50-15,20 м (абс. отм. кровли от минус 12,70 до минус 8,30 м), мощность составляет 0,80 - 1,80 м.

Ледниковые отложения – g III

ИГЭ 10 – Супеси пылеватые пластичные, ($I_L < 0,50$), серовато-коричневые, с линзами и гнездами песков мелких и пылеватых, насыщенных водой, с гравием и галькой изверженных пород 15-20 %. Залегают на глубинах 22,00-25,70 м (абс. отм. кровли от минус 23,50 до минус 19,50 м), мощность составляет 0,70 - 3,20 м.

ИГЭ 11 – Суглинки легкие пылеватые мягкопластичные, серовато-коричневые, с редкими гнездами супесей пластичных, с линзами и гнездами песков и пылеватых, насыщенных водой, с гравием и галькой изверженных пород 10-15 %. Залегают на глубинах 10,80-13,70 м (абс. отм. кровли от минус 11,50 до минус 8,60 м), мощность составляет 1,50 - 4,50 м.

ИГЭ 12 – Суглинки легкие пылеватые тугопластичные, серовато-коричневые, с редкими гнездами супесей пластичных, с линзами и гнездами песков и пылеватых, насыщенных водой, с гравием и галькой изверженных пород 10-15 %. Залегают на глубинах 12,50-16,80 м (абс. отм. кровли от минус 14,60 до минус 9,95 м), мощность составляет 6,10-12,20 м.

ИГЭ 13 – Суглинки легкие пылеватые полутвердые, серовато-зеленые, местами с прослоями суглинков тугопластичных, с линзами и гнездами песков и пылеватых, влажных, с гравием и галькой изверженных пород 10-15 %. Залегают на глубинах 21,80-27,40 м (абс. отм. кровли от минус 24,85 до минус 17,60 м), мощность составляет 1,10-5,10 м.

Вендские отложения котлинского горизонта Vkt2

ИГЭ 15 – Глины легкие пылеватые, твердые, серовато-зеленые, дислоцированные, с прослоями песков пылеватых, влажных, с дресвой и щебнем песчаников 3-5 %. Залегают на глубинах 26,00-30,50 м (абс. отм. кровли от минус 27,95 до минус 23,65 м), мощность составляет 1,40-3,60 м.

ИГЭ 16 – Глины легкие пылеватые, твердые, серовато-зеленые, с прослоями песков пылеватых, влажных, с редкими прослоями песчаников. Залегают на глубинах 27,60-33,00 м (абс. отм. кровли от минус 30,45 до минус 25,40 м), вскрытая мощность составляет 12,00-17,40 м.

Гидрогеологические условия участка работ до глубины 45,00 м характеризуются наличием безнапорных и напорных подземных вод приуроченных к комплексу четвертичных отложений.

В верхней части разреза развиты безнапорные подземные воды, приуроченные к современным намывным грунтам (ИГЭ 1.1, 1), морским и озерным пескам пылеватым (ИГЭ 2, 3), а также к прослоям песков в глинистых грунтах морского и озерного (m, l IV), озерно-ледникового (lg III) генезисов.

В период проведения буровых работ безнапорные подземные воды вскрыты на глубинах 1,00-1,40 м (абс. отм. 01,00-1,20 м). Данные уровни можно отнести к среднегодовым.

Напорные подземные воды, приуроченные к пескам пылеватым (ИГЭ 2, 3) в нижней части толщи морских и озерных отложений вскрыты на глубинах 5,70-7,10 м (абс. отм. от минус 4,55 до минус 3,45 м). Величина напора составила 4,60-5,70 м. Верхним относительным водоупором являются верхнечетвертичные морские и озерные (m, l IV) слабозаторфованные глинистые грунты (ИГЭ 2.1), нижним относительным водоупором - морские и озерные (m, l IV) суглинки мягкопластичные (ИГЭ 6).

Напорные подземные воды приуроченные к озерно-ледниковым (lg III) пескам пылеватым (ИГЭ 8.1) вскрыты на глубинах 10,50-15,20 м (абс.отм. от минус 12,70 до минус 8,30 м). Величина напора составила 9,40-13,90 м. Верхним относительным водоупором являются верхнечетвертичные озерно-ледниковые (lg III) суглинки текучепластичные, неяснослоистые (ИГЭ 8), нижним относительным водоупором - ледниковые (g III) суглинки мягкопластичные (ИГЭ 11).

Безнапорные и напорные воды имеют общую пьезометрическую поверхность.

Безнапорные подземные воды слабоагрессивны к бетонам марок W4 по содержанию бикарбонатной щелочности и по водородному показателю; и неагрессивны к бетонам марок W6 и W8 и к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании и постоянном погружении (в соответствии с СП 28.13330.2017, табл. В.3, В.2, ГОДА2).

По отношению к свинцовой оболочке кабеля подземные воды обладают высокой степенью коррозионной агрессивности по общей жесткости и средней степени коррозионной агрессивности по водородному показателю. По отношению к алюминиевой оболочке кабеля подземные воды обладают средней степенью коррозионной агрессивности по содержанию хлор-ионов и ионов железа (в соответствии с табл. 3,5 ГОСТ 9.602-2005).

Напорные подземные воды, приуроченные к пескам морского (m,l IV)

генезиса слабоагрессивны к бетонам марок W4 по водородному показателю и неагрессивны к бетонам марок W6, W8 и к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании и постоянном погружении (в соответствии с СП 28.13330.2017, табл. В.3, В.2, ГОДА2).

Напорные подземные воды, приуроченные к пескам озерно-ледникового (lg III) генезиса неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8 и к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании и постоянном погружении (в соответствии с СП 28.13330.2017, табл. В.3, В.2, ГОДА2).

Грунты неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8 и слабоагрессивны к арматуре в железобетонных конструкциях по содержанию хлоридов (в соответствии с СП 28.13330.2017, табл. В.1, В.2).

Грунты по отношению к свинцовой оболочке кабеля обладают высокой степенью коррозионной агрессивности по водородному показателю и по содержанию органических веществ и средней степенью коррозионной агрессивности по содержанию нитрат-ионов.

По отношению к алюминиевой оболочке кабеля грунты обладают высокой степенью коррозионной агрессивности по водородному показателю и по содержанию хлор-ионов (табл. 2,4 ГОСТ 9.602-2005).

Грунты обладают высокой степенью коррозионной агрессивности по отношению к конструкциям из углеродистой и низколегированной стали (в соответствии с табл.1 ГОСТ 9.602-2016).

нормативная глубина сезонного промерзания для намывных грунтов, самоуплотнившихся (ИГЭ 1.1, 1) составляет 1,45 м. (рассчитана по СП 131.13330.2012).

По степени морозной пучинистости намывные грунты, самоуплотнившиеся (ИГЭ 1.1, 1) относятся к непучинистым грунтам.

3.1.3. Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с утверждённой программой изысканий. Участок проведения изысканий расположен на намывной территории на западе Васильевского острова. Рекогносцировочное обследование территории производилось пешими маршрутами по контуру и внутри участка работ. Поверхность участка однородна, представлена пустырьём. Растительность района изысканий естественная, проективное покрытие менее 40%. Так как территория участка перекрыта толщей насыпных песчаных грунтов, растительность представлена низкорослыми эрозиофильными и псаммофильными сорными травами (мелколепестник, овсяница, вейник). На юго-западе участка работ встречен подрост кустарников, представленных преимущественно ивой. Видовой состав растительности беден, представлен несколькими доминирующими видами. Внешних признаков угнетения растений, механических нарушений не обнаружено.

В результате проведённых исследований установлено, что по химическим показателям в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 [22] уровень загрязнения почвы во всех исследованных пробах (№№ 1-6) соответствует категории «чистая» (глубина отбора 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).

Рекомендации по использованию почв в соответствии с п. 5.1 (таб. 3) СанПиН 2.1.7.1287-03 [22] (без учёта рекомендаций использования грунтов по физико-механическим свойствам):

- почва, относящаяся к категории «чистая», может использоваться без ограничений.

В результате исследований грунтовой воды на соответствие критериям таблицы 4.4 СП 11-102-97 [2] установлено, что экологическая обстановка на территории изысканий является относительно удовлетворительной.

По степени эпидемической опасности исследованная почва в соответствии с СанПиНом 2.1.7.1287-03 [22] относится к категории «чистая».

В результате исследований в соответствии с приказом Минприроды России от 04.12.2014 № 536 [27] установлено, что по токсикологическим показателям почвогрунт, как отход, относится к V классу опасности – практически неопасный.

В результате проведённых исследований техногенных радиоактивных загрязнений и радиационных аномалий не обнаружено, результаты исследований по всем показателям соответствуют СанПиН 2.6.1.2523-09 [51] и СП 2.6.1.2612-10 [52]. Использование территории для предполагаемых целей и строительства может осуществляться без ограничений по радиационному фактору.

В результате проведённых исследований было установлено, что уровни электромагнитных излучений соответствуют требованиям СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 [52], СНиП 2971-84 [50], ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 [53].

В результате проведённых измерений установлено, что измеренные уровни шума соответствуют СН 2.2.4/2.1.8.562-96 [33], измеренные уровни инфразвука соответствуют СН 2.2.4/2.1.8.583-96 [37].

В результате проведённых исследований было установлено, что уровень общей вибрации соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.566-96 [51].

3.1.4. Метеорологические и климатические условия территории

На климатические условия рассматриваемой территории оказывают влияние Атлантический океан и внутренние водоемы (Финский залив и Ладожское озеро). В целом, климат характеризуется как близкий к морскому, умеренно холодный, влажный, с умеренно теплым влажным летом и довольно продолжительной умеренно холодной зимой. Ветры южных, юго-западных и западных направлений приносят теплый и влажный атлантический воздух. Смена различных воздушных масс является причиной неустойчивой, изменчивой погоды.

Климат характеризуется четырехсезонной структурой. Самый холодный месяц – февраль, самый теплый – июль.

Большое влияние на климат оказывают ветры, которые приносят в город воздух часто из областей с другими климатическими условиями. Преобладающими являются западные и юго-западные ветры, которые приносят в город теплый и влажный атлантический воздух.

Среднегодовая сумма осадков - от 550 до 650 мм. Годовая величина испаряемости - около 300 мм и, следовательно, превышение осадков над испаряемостью более 300 мм. Средняя месячная абсолютная влажность воздуха

изменяется от 2,1 - 3,1 мм (декабрь - март) до 9,4 - 11,4 мм (июль - август). Средняя годовая относительная влажность воздуха изменяется от 69 до 79 %.

Значительная часть осадков выпадает в виде снега, который лежит около 130 - 140 дней.

В осенне-зимний период (сентябрь-март) преобладают ветра южного и юго-западного направлений, в весенне-летний период (апрель-август) – западные ветра. Среднегодовая скорость ветра составляет 2,2 м/с.

Рассматриваемая территория расположена в сейсмически спокойном районе, однако слабые толчки отмечались в разные годы (3 - 4 балла). Сейсмическая активность района, согласно СП 14.13330.2014, составляет 5 баллов.

3.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Выполнены инженерно-геодезические изыскания в виде топографического плана масштаба М1:500 с экспликацией колодцев подземных сооружений и коммуникаций, выполнены инженерно-геологические изыскания в виде отчёта по результатам инженерно-геологических изысканий, выполнены инженерно-экологические изыскания в виде протоколов обследования территории, воздуха и экспертных заключений по ним.

3.3. Сведения о составе, объёме и методах выполнения инженерных изысканий

3.3.1. Инженерно-геодезические изыскания

Виды выполненных работ по инженерно-геодезическим изысканиям выполнено:

1. обследование исходных пунктов полигонометрии и нивелирования;
2. рекогносцировка участка съёмки;
3. съёмка в режиме «RTK»;
4. определение координат и высот исходных пунктов в режиме «RTK»;
5. вычисление координат исходных пунктов, оценка точности результатов измерений.

При проведении рекогносцировочных работ было выполнено уточнение местоположения участка. Также на территории, подлежащей изысканиям, выявлены все выходы существующих подземных инженерных коммуникаций и сооружений.

Планово-высотное обоснование для производства топографической съёмки не создавалось. В ходе работ выполнен контроль спутникового оборудования на исходных пунктах полигонометрии и нивелирования.

Планово-высотное обоснование для производства топографической съёмки не создавалось. В ходе работ выполнен контроль спутникового оборудования на исходных пунктах полигонометрии и нивелирования, в систему наблюдений для контроля были включены два пункта полигонометрии.

Все GPS определения выполнены двухчастотным приемником SOKKIA GRX1 (заводской номер 664-10473) в режиме «RTK».

Координаты и высоты съёмочного обоснования определены с использованием исходных пунктов спутниковой городской геодезической сети

на основе референционных станций, установленных Комитетом по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга.

Съемка в режиме «РТК» и контрольные определения на исходных пунктах полигонометрии выполнены с использованием спутникового геодезического приемника SOKKIA GRX1 (заводской номер 664-10473), 30 ноября с 9:00 до 18:00. Тахеометрическая съёмка масштаба 1:500 выполнена с точек временного съёмочного обоснования. В ходе производства работ были обследованы необходимые колодцы подземных сооружений, затем при помощи трассоискателя было уточнено местоположение подземных коммуникаций и выполнено нивелирование.

3.3.2. Инженерно-геологические изыскания

В составе инженерно-геологических изысканий выполнены следующие виды работ:

- пробурено 19 скважин глубиной до 45,00 м, колонковым способом, установками УРБ-2А-2. В качестве породоразрушающего инструмента использовались твердосплавные коронки диаметром 112 мм. Общий метраж бурения составил 855,0 м.

- для лабораторных работ отобрано 182 монолита и 79 образцов нарушенного сложения (в том числе 29 образцов на коррозионные исследования), 12 проб подземных вод, 30 проб на водную вытяжку из грунтов.

- выполнено статическое зондирование в 12-ти точках. Глубина зондирования составила 28,9-33,2 м. Общий метраж зондирования - 366,1 м. Глубина статического зондирования обусловлена глубиной скважин.

Статическое зондирование производилось ЗАО «ЛЕНТИСИЗ» установкой, относящейся по ГОСТ 19912-2012 к тяжелому типу, общая масса около 18 тонн. Программное обеспечение и измерительные преобразователи (конуса, регистраторы). Измерительный зонд ICONEELCI-CFXY-10-AR (S=10 см²), производства А. Р. Van den Berg (Голландия). Тип применяемого зонда – II.

Лабораторные работы в грунтовой лаборатории ЗАО «ЛЕНТИСИЗ» (аттестат испытательной лаборатории №SP 01.01.601.015 от 13 мая 2016 года Свидетельство о состоянии измерений в лаборатории №ОЕИ 01.601.015 (действительно до 13 мая 2019 года), выполнено определение гранулометрического состава, физико-механических характеристик свойств грунтов и химического состава грунтов, выполнено определение прочностных характеристик грунтов на приборах АСИС-1 ГТ 1.2.6, выполнено определение параметров деформируемости грунтов - модуль упругости методом компрессионного сжатия на образцах природного сложения на приборе КППА 60/25 ГТЕК 425420.002 ИВК "АСИС", выполнено определение прочностных и деформационных характеристик грунтов, коэффициентов фильтрационной и вторичной консолидации согласно ГОСТ 12248-2010, выполнены испытания образцов ненарушенного сложения, природной влажности и плотности, выполнено определение прочностных и деформационных характеристик грунтов согласно ГОСТ 12248-2010, выполнено определение степени выраженности структурной связности, выполнено определение видов и степени коррозионной агрессивности подземных вод и грунтов согласно СП 28.13330.2012 и ГОСТ 9.602-2005.

3.3.3. Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполнены в объёме фактических натурных исследований и включили следующие работы:

Инженерно-экологическая рекогносцировка и рекогносцировочное почвенное обследование	Территория участка с непосредственно прилегающей территорией	Полевой дневник	
Маршрутные наблюдения			
Отбор проб почвогрунта на химические, микробиологические, паразитологические и токсикологические исследования, отбор пробы грунтовой воды на химические показатели	Объёмные пробы проба	1 пробная площадка (пятно застройки): 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 1 пробная площадка: 0,0-0,2 м 1-й водоносный горизонт (верховодка)	Акт отбора со схемой расположения пробных площадок
Физико-химические исследования почвогрунта: - тяжёлые металлы: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, ртуть и мышьяк - 3,4-бенз(а)пирен - нефтепродукты - рН - суммарный показатель Zc	6 проб	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	Протокол исследований
Бактериологические исследования почвы: - индекс БГКП - индекс энтерококков - патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	2 пробы	0,0-0,2 м	Протокол исследований
Паразитологические исследования почвы: - яйца геогельминтов - личинки геогельминтов - цисты простейших	2 пробы	0,0-0,2 м	Протокол исследований
Токсикологические исследования почвы:	1 проба	0,0-4,0 м	Протокол исследований

- биотестирование с использованием <i>Chlorella Vulgaris</i> Beijer и <i>Daphnia Magna</i> Straus			
Химический анализ грунтовой воды (13 показателей: рН, железо общее, нитраты, марганец, цинк, никель, медь, нефтепродукты, фенолы, АПАВ, альфа-ГХЦГ, бенз(а)пирен, минерализация)	1 проба	Из геологической скважины, 1-й водоносный горизонт (верховодка)	Протокол исследований
Измерение уровней электромагнитных излучений: - напряжённость электрического поля (50 Гц) - индукция магнитного поля (50 Гц)	2 точки	В соответствии с методиками проведения измерений	Протокол со схемой точек проведения измерений
Измерение уровней вибрации:- эквивалентный скорректированный уровень виброускорения	1 точка		Протокол со схемой точек проведения измерений
Измерение уровней шума в дневное и ночное время: - эквивалентный уровень звука - максимальный уровень звука	4 точки		Протокол со схемой точек проведения измерений
Измерение инфразвука: - уровни звукового давления	4 точки		Протокол со схемой точек проведения измерений
Радиологическое обследование объекта: - поисковая гамма-съёмка на территории - МАД гамма-излучения на территории - плотность потока радона с поверхности грунта - УЭА ЕРН в пробах грунта	Территория участка	В соответствии с методиками проведения радиологических исследований	Протокол исследований

Состав, объём и методы выполнения инженерных изысканий определены с учётом требований технических регламентов программой инженерных изысканий, разработанной на основе задания застройщика, в соответствии с видом и назначением объекта капитального строительства, конструктивных особенностей, технической сложности и потенциальной опасности, стадии проектирования, а также с учётом сложности топографических, инженерно-геологических, экологических, гидрологических, метеорологических и климатических условий территории, на которой будут осуществляться строительство объекта капитального строительства, степени изученности указанных условий.

Для оценки санитарно-химического состояния атмосферного воздуха определялись концентрации взвешенных веществ, углерода оксида, азота диоксида, серы диоксида. Отбор проб атмосферного воздуха проводился в двух точках, расположенных на границе участка изысканий.

3.4. Сведения об оперативных изменениях, внесённых заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

В процессе проведения негосударственной экспертизы изменения и дополнения в результаты инженерных изысканий не вносились.

Описание технической части проектной документации

3.5. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

- Раздел 1. Пояснительная записка. GC2017-9-ПЗ. Книга 1. Пояснительная записка; GC2017-9-ПЗ. Книга 2. Исходно-разрешительная документация;

- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. GC2017-9-ПЗУ. Схема планировочной организации земельного участка;

- Раздел 3. Архитектурные решения. GC2017-9-АР. Книга 1. Архитектурные решения. Корпус 1; GC2017-9-АР. Книга 2. Архитектурные решения. Корпус 2;

- Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения. GC2017-9-КР1. Часть 1. Книга 1. Текстовая часть; GC2017-9-КР2.1. Часть 2. Книга 1. Графическая часть. Корпус 1; GC2017-9-КР2.2. Часть 2. Книга 2. Графическая часть. Корпус 1; GC2017-9-КР2.3. Часть 2. Книга 3. Графическая часть. Корпус 1; GC2017-9-КР3.1. Часть 3. Книга 1. Графическая часть. Корпус 2; GC2017-9-КР3.2. Часть 3. Книга 2. Графическая часть. Корпус 2; GC2017-9-КР3.3. Часть 3. Книга 3. Графическая часть. Корпус 2;

- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:

Подраздел 5.1. Система электроснабжения. GC2017-9-ИОС1.1. Книга 1. Электрическое освещение и силовое электрооборудование; GC2017-9-ИОС1.2. Книга 2. Наружное (внутриплощадочное) электроснабжение 0,4 кВ; GC2017-9-ИОС1.3. Книга 3. Наружное электроосвещение;

Подраздел 5.2. Система водоснабжения. GC2017-9-ИОС2.1. Книга 1. Внутренние сети водоснабжения; GC2017-9-ИОС2.2. Книга 2. Наружные (внутриплощадочные) сети водоснабжения;

Подраздел 5.3. Система водоотведения. GC2017-9-ИОС3.1. Книга 1. Внутренние сети водоотведения; GC2017-9-ИОС3.2. Книга 2. Наружные (внутриплощадочные) сети водоотведения;

Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. GC2017-9-ИОС4.1. Книга 1; Отопление; GC2017-9-ИОС4.2. Книга 2. Вентиляция; GC2017-9-ИОС4.3. Книга 3. Индивидуальные тепловые пункты; GC2017-9-ИОС4.4. Книга 4. Внутриплощадочные тепловые сети;

Подраздел 5.5. Сети связи. GC2017-9-ИОС5.1. Книга 1. Система телефонной связи и проводного радиовещания; GC2017-9-ИОС5.2. Книга 23.

Система оповещения по сигналам РАСЦО; GC2017-9-ИОС5.3. Книга 3. Система эфирного телевидения; GC2017-9-ИОС5.4. Книга 4. Система контроля и управления доступом; GC2017-9-ИОС5.5. Книга 5. Система домофонной связи; GC2017-9-ИОС5.6. Книга 6. Система охранного телевидения; GC2017-9-ИОС5.7. Книга 7. Система автоматизации и диспетчеризации инженерных систем;

Подраздел 5.6. Технологические решения. GC2017-9- ИОС6.1. Книга 1. Технологические решения подземной автостоянки; GC2017-9- ИОС6.2. Книга 2. Технологические решения вертикального транспорта;

- Раздел 6. Проект организации строительства объектов капитального строительства. GC2017-9-ПОС. Проект организации строительства;

- Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. GC2017-9-ООС1. Книга 1 Охрана атмосферного воздуха от загрязнения. Период эксплуатации; GC2017-9-ООС2. Книга 2. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения. Период строительства; GC2017-9-ООС3. Книга 3. Защита от шума. Период эксплуатации; GC2017-9-ООС4. Книга 4. Защита от шума. Период строительства; GC2017-9-ООС5. Книга 5. Мероприятия по охране окружающей среды при складировании (утилизации) отходов производства и потребления. Мероприятия по охране, рациональному использованию земельных ресурсов и почвенных покровов. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения. Охрана объектов растительного и животного мира и среды их обитания; GC2017-9-ООС6. Книга 6. Расчет инсоляции и коэффициента естественного освещения; GC2017-9-ООС7. Книга 7. Архитектурно-строительная акустика;

- Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. GC2017-9-ПБ1. Книга 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности; GC2017-9-ПБ2. Книга 2. Автоматическая установка пожаротушения. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Автоматизация противопожарных систем;

- Раздел 10. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам здравоохранения, образования, культуры, отдыха, спорта и иным объектам социально-культурного и коммунально-бытового назначения, объектам транспорта, торговли, общественного питания, объектам делового, административного, финансового, религиозного назначения, объектам жилищного фонда. GC2017-9-ОДИ. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов;

- Раздел 10.1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности приборами учёта используемых энергетических ресурсов. GC2017-9-ЭЭ. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности приборами учёта используемых энергетических ресурсов;

- Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. GC2017-9-ТБЭ. Книга 1. Требования к обеспечению

безопасной эксплуатации многоквартирного жилого дома; GC2017-9-РКР. Книга 2. Периодичность выполнения работ по капитальному ремонту.

3.6. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

3.6.1. Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок по адресу: г. Санкт-Петербург, Невская губа, участок 11, (западнее Васильевского острова, квартал 9) с кадастровым номером 78:43:0000000:5 площадью 31 462 кв.м, предназначенный для строительства объектов капитального строительства – жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями встроенно-пристроенным ДОУ на 70 мест и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой располагается на намывном участке в акватории Невской губы Финского залива в Василеостровском административном районе Санкт-Петербурга.

Земельный участок располагается в южной части территории Невской губы Финского залива западнее Васильевского острова, ограниченной Западным скоростным диаметром, границей территориальной зоны ТД1_2_2, границей территориальной зоны ТЗЖ2, границей территориальной зоны ТД1_2_2, границей территориальной зоны ТЗЖ2, границей территориальной зоны ТД1_2_2 в Василеостровском районе и ограничен:

- с северо-востока – проектируемой улицей Челюскина;
- с востока – проектируемым Круизным переулком;
- с юга – проектируемым бульваром Головнина;
- с северо-запада – проектируемой магистралью № 7.

Земельный участок свободен от застройки, инженерных коммуникаций и растительности.

Земельный участок расположен в районе с частично реализованной, частично проектируемой транспортной инфраструктурой. Транспортная связь с другими районами города осуществляется наземными видами транспорта. Ближайшие транспортные магистрали: проектируемая автомагистраль «Западный скоростной диаметр», Большой и Средний проспекты Васильевского острова, ул. Наличная. Проектируемая автомагистраль «Западный скоростной диаметр» обеспечит связь Васильевского острова с южной и северной частями Санкт-Петербурга. Ближайшая станция метрополитена – «Приморская». В непосредственной близости от рассматриваемой территории проектируется станция метрополитена «Морской Фасад».

Плановая посадка зданий и сооружений, удовлетворяет требованиям по размещению зданий с учётом возможности следования транспорта и выполнения норм Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» в части пожарных разрывов, обеспечения проездов пожарной техники.

На придомовой территории проектом предусмотрены:

- жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. Корпус 1;

- жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями, встроенно-пристроенным ДОУ на 70 мест. Корпус 2;
- БКТП;
- проезды по территории с твёрдым покрытием;
- проезды спецтехники и пожарной техники с щебёночным покрытием;
- въезд во встроенно-пристроенную подземную автостоянку по двухсторонней закрытой рампе;
- открытая стоянка для хранения индивидуального автотранспорта, в т.ч. для маломобильных групп населения и увеличенных габаритов;
- детская игровая площадка;
- площадка для отдыха взрослого населения.

Площадь земельного участка под ДОУ (участок № 12) - 2 450,0 кв.м. в соответствии с проектом планировки с проектом межевания территории Невской губы Финского залива западнее Васильевского острова, ограниченной Западным скоростным диаметром, границей территориальной зоны ТД1_2_2, границей территориальной зоны ТЗЖ2, границей территориальной зоны ТД1_2_2, границей территориальной зоны ТЗЖ2, границей территориальной зоны ТД1_2_2, в Василеостровском районе, утверждённый постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 13.11.2007 года №1430 с учётом изменений, внесённых постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 27.06.2017 года № 531. Земельный участок под ДОУ спланирован и рассчитан с учетом максимально возможного размещения детских игровых площадок для эксплуатации и проездов для обслуживания ДОУ на участке № 12.

Основные въезды-выезды на участок проектирования представлены сквозным проездом по центру земельного участка. Проектом предусматривается ограничение въезда индивидуального автотранспорта на внутриворовые территории комплекса, допускается только проезд специализированного автотранспорта (пожарные машины, машины скорой помощи, такси, снегоуборочная техника и т.п.). Планом организации рельефа предусмотрена система водоотведения с проектируемой территории в дождеприёмные колодцы и лотки.

Покрытие проездов для автомашин – асфальтобетонное и щебёночное, покрытие стоянок – асфальтобетонное, покрытие тротуаров – тротуарная плитка и набивное покрытие.

Санитарно-защитная зона для жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями встроенно-пристроенным ДОУ на 70 мест и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой не устанавливается.

Вертикальная планировка предусматривает: обеспечение продольных и поперечных уклонов, удобных для безопасного движения транспорта и пешеходов на проездах и тротуарах.

Организация рельефа площадки решена в увязке с существующими отметками окружающей застройки и проектируемых проездов на земельных участках, сопряжённых с проектируемым земельным участком. Водоотвод решён поверхностным способом со сбором ливневых вод в лотки (над кровлей встроенной автостоянки) и дождеприёмные колодцы.

Перепад отметок существующего рельефа находится в пределах от 1,91 м до 3,47 м.

Для корпуса 1 за отметку 0,000 принята отметка (+) 4,100 метра в системе высот «Балтийская 1977 г», для корпуса 2 за отметку 0,000 принята отметка (+) 3,000 метра в системе высот «Балтийская 1977 г».

Благоустройством территории предусмотрено устройство детских площадок с игровым оборудованием, и площадок для отдыха взрослого населения, газонов, посадка деревьев и кустарников, устройство велопарковок, установка малых архитектурных форм (скамейки, урны).

Минимальная ширина проезда – 4,2 м.

Для обеспечения жизнедеятельности маломобильных групп населения предусмотрены открытые стоянки машин, бортовые камни с понижением на путях следования.

В соответствии с градостроительным регламентом общая площадь озеленения должна составлять 23 м² на каждые 100 м² общей площади квартир, что составляет 13 345,52 м². Для участка ДОУ (участок № 12) площадь озеленения составляет 2 450,0 м².

Проектной документацией предусмотрена площадь озеленения 15 837,0 м².

Расчёт парковочных мест.

В соответствии с градостроительным регламентом количество машино-мест для хранения индивидуального транспорта должно составлять 1 м/место на каждые 80 м² общей площади квартир (58 024,0 м²).

Для жилой части здания требуется 726 м/мест для жителей и 67 м/мест для сотрудников и посетителей встроенных помещений общественного питания, детского сада, общественного управления и помещения спорта (для помещений магазинов(при площади менее 100 кв.м.) машино-места не предусматриваются).

Проектом предусмотрено размещение на земельном участке 100 м/мест, во встроенной подземной автостоянке 540 м/мест. Всего в квартале расположено 640 м/мест. Недостающие в квартале машино-места обеспечиваются за счёт проектируемого многоуровневого паркинга в квартале №4 согласно Проекта планировки с проектом межевания территории Невской губы Финского залива западнее Васильевского острова, ограниченной Западным скоростным диаметром, границей территориальной зоны ТД1_2_2, границей территориальной зоны ТЗЖ2, границей территориальной зоны ТД1_2_2, границей территориальной зоны ТЗЖ2, границей территориальной зоны ТД1_2_2, в Василеостровском районе, утверждённым постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 13.11.2007 №1430 с учётом изменений, внесённых постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 27.06.2017 №531.

Расчёт мест для вело-парковки.

В соответствии с градостроительным регламентом количество вело-мест должно составлять 1 м/место на каждые 280 м² общей площади квартир (58 024,0 м²).

Для жилой части здания требуется 208 вело-места для жителей и 109 вело-мест для сотрудников и посетителей встроенных помещений общественного питания, детского сада, общественного управления и помещения спорта.

Проектом предусмотрено размещение на земельном участке 317 вело-мест.

Технико-экономические показатели:

Площадь земельного участка, в т.ч.	- 31 462,0 м ²
площадь земельного участка ДОУ (участок № 12)	- 2 450,0 м ²
Площадь застройки надземной части	- 11 633,0 м ²
Площадь застройки подземной части	- 7 204,0 м ²
Площадь твёрдых покрытий проездов	- 4 788,0 м ²
Площадь озеленения, в том числе	- 15 837,0 м ²

3.6.2. Архитектурные решения

Проектом предусматривается строительство жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями встроенно-пристроенным ДОУ на 70 мест и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, Невская губа, участок 9, (западнее Васильевского острова, квартал 7). Состоит из двух периметральных корпусов в 6 наземных этажей с локальным повышением этажности в виде башен до 21 наземных этажей с подземным этажом встроенно-пристроенной автостоянки. Со второго по шестой/двадцать первый этажи в здании расположены жилые помещения.

Территориальная зона данного земельного участка ТЗЖ2 – жилая зона среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне территории исторически сложившихся районов центральной части Санкт-Петербурга, с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры.

Параметры разрешённого строительства: предельная высота зданий, строений, сооружений – 40/69 м, предоставлено разрешение на отклонение от предельных параметров разрешённого строительства до 69 метров.

Строительство жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями встроенно-пристроенным ДОУ на 70 мест и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой проектируется на земельном участке площадью 3,1462 га.

Расчётное количество жителей – 2073 человека.

Жилой дом. Корпус 1 – 12-ти секционный в 6-21 надземных этажей и с одним подземным этажом.

Максимальная высота от уровня земли до парапета на кровле 69,0 м.

Абсолютная отметка нуля +4,100 м, что соответствует отметке пола первого этажа секций.

Жилая часть состоит из 6-21 этажного надземного объёма в двенадцати секциях, имеющих свой отдельный вход, лестничную клетку и лифт.

Высота жилого этажа 2,72 м.

В корпусе размещаются следующие помещения: технические помещения инженерных коммуникаций, помещения ГРЩ и электрощитовых, ИТП с узлом учёта, насосная с узлом учёта, электрощитовая, подсобные помещения, нежилые встроенные помещения (в т.ч., продуктовые и промтоварные магазины, помещения общественного питания), колясочные, кладовые уборочного инвентаря; вестибюли, жилые квартиры, мусоросборные камеры.

Встроенные помещения имеют обособленные вход для посетителей, подъезд и места для стоянки (размещения) индивидуального автотранспорта для сотрудников и посетителей встроенных помещений.

В составе встроенно-пристроенных помещений предусмотрено размещение встроенно-пристроенного спортивного клуба площадью 300 кв.м.

На жилых этажах также располагаются технические ниши. Все квартиры, кроме студий, расположенные на 2-21 этажах, имеют остекленный балкон, или лоджию. Ограждения террас на верхних этажах выполняется металлическим, высотой 1,2 метра.

Строительство объекта в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации о социальной защите инвалидов, без приспособления объекта для беспрепятственного доступа инвалидов к объекту и использования объекта инвалидами не допускается.

Доступ маломобильных групп населения предусмотрен в жилую и общественную части на все этажи. Высота порогов у дверных проёмов на путях движения МГН не более 0,014 м. На этажах предусмотрены пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения.

Планировка входной зоны, общественной зоны, путей эвакуации, габариты грузового лифта, дверных проёмов обеспечивают условия для комфортной и безопасной деятельности МГН.

В квартирах, расположенных на типовых этажах, имеются остеклённые лоджии. Остекление холодное.

Окна и балконные двери – оконные блоки из алюминиевого профиля или ПВХ профиля с установкой стеклопакетов. Входные квартирные двери – металлические.

Кровля – плоская, с организованным внутренним водостоком. Кровля над автостоянкой – плоская совмещённая дождеприёмными лотками.

Выходы на кровлю жилых секций предусмотрены из лестничных клеток по маршам через противопожарные двери 2-го типа (EI30).

Внутренняя отделка общедомовых помещений и встроенной автостоянки предусмотрена в соответствии с функциональным назначением.

Помещения квартир и встроенные коммерческие помещения предусматриваются без отделки (в т.ч., без устройства стяжек пола), разводки инженерных коммуникаций и установки инженерного оборудования в пространстве квартир и встроенных помещений. Перегородки межкомнатные устраиваются на высоту 300 мм от пола.

Облицовка фасадов - навесная фасадная система в составе подконструкции и облицовки.

Для утепления и отделки стен фасадов используются минераловатные плиты Rockwool или аналога.

Профили витражного остекления жилых этажей – алюминиевые профили. Витражные профили холодного остекления (лоджии) – алюминиевые профили. Профили витражного остекления 1 этажа – алюминиевые профили.

Жилой дом. Корпус 2 – 12-ти секционный в 6-21 надземный этаж.

Максимальная высота от уровня земли до парапета на кровле 69,0 м.

Абсолютная отметка нуля +3,000 м, что соответствует отметке пола первого этажа секций.

Жилая часть состоит из 6-21 этажного надземного объёма в двенадцати секциях, имеющих свой отдельный вход, лестничную клетку и лифт.

Высота жилого этажа 2,72 м.

В корпусе размещаются следующие помещения: технические помещения инженерных коммуникаций, помещения ГРЩ и электрощитовых, ИТП с узлом учёта, насосная с узлом учёта, электрощитовая, подсобные помещения, нежилые встроенные помещения (в т.ч., продуктовые и промтоварные магазины, помещения общественного питания), колясочные, кладовые уборочного инвентаря; вестибюли, жилые квартиры, мусоросборные камеры.

В составе встроенно-пристроенных помещений предусмотрено размещение встроенно-пристроенного спортивного клуба площадью 300 кв.м.

Встроенные помещения имеют обособленные вход для посетителей, подъезд и места для стоянки (размещения) индивидуального автотранспорта для сотрудников и посетителей встроенных помещений.

В составе встроенно-пристроенных помещений предусмотрено размещение встроенно-пристроенного спортивного клуба площадью 300 кв.м.

На жилых этажах также располагаются технические ниши. Все квартиры, кроме студий, расположенные на 2-21 этажах, имеют остекленный балкон, или лоджию. Ограждения террас на верхних этажах выполняется металлическим, высотой 1,2 метра.

Строительство объекта в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации о социальной защите инвалидов, без приспособления объекта для беспрепятственного доступа инвалидов к объекту и использования объекта инвалидами не допускается.

Доступ маломобильных групп населения предусмотрен в жилую и общественную части на все этажи. Высота порогов у дверных проёмов на путях движения МГН не более 0,014 м. На этажах предусмотрены пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения.

Планировка входной зоны, общественной зоны, путей эвакуации, габариты грузового лифта, дверных проёмов обеспечивают условия для комфортной и безопасной деятельности МГН.

В квартирах, расположенных на типовых этажах, имеются остеклённые лоджии. Остекление холодное.

Окна и балконные двери – оконные блоки из алюминиевого профиля или ПВХ профиля с установкой стеклопакетов. Входные квартирные двери – металлические.

Кровля – плоская, с организованным внутренним водостоком.

Выходы на кровлю жилых секций предусмотрены из лестничных клеток по маршам через противопожарные двери 2-го типа (Е130).

Внутренняя отделка общедомовых помещений предусмотрена в соответствии с функциональным назначением.

Помещения квартир и встроенные коммерческие помещения предусматриваются без отделки (в т.ч., без устройства стяжек пола), разводки инженерных коммуникаций и установки инженерного оборудования в пространстве квартир и встроенных помещений. Перегородки межкомнатные устраиваются на высоту 300 мм от пола.

Облицовка фасадов – навесная фасадная система в составе подконструкции и облицовки.

Для утепления и отделки стен фасадов используются минераловатные плиты Rockwool или аналога.

Профили витражного остекления жилых этажей – алюминиевые профили. Витражные профили холодного остекления (лоджии) – алюминиевые профили. Профили витражного остекления 1 этажа – алюминиевые профили.

Встроенно-пристроенное дошкольное образовательное учреждение на 70 мест. Корпус 2

В пределах одной секции Корпуса 2 на 1-3 этажах расположено встроенно-пристроенное дошкольное образовательное учреждение на 70 мест.

В составе встроенно-пристроенного дошкольного образовательного учреждения предусмотрены: групповые ячейки для детей, пищеблок, медицинский блок, зал для музыкальных занятий, зал для спортивных занятий, помещения для персонала и административные помещения, универсальные кружковые помещения и подсобные помещения.

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка

Из встроенной автостоянки организованы въезды/выезды по одной двупутной рампе. Встроенная автостоянка не предусмотрена для хранения автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе. Встроенная автостоянка размещается в двух уровнях. Количество машино-мест запроектировано 540 шт.: 412 м/мест располагается на нижнем уровне и 128 м/мест расположено на верхнем уровне. Технические помещения встроенной автостоянки располагаются в подземном этаже жилого дома. В помещении встроенной автостоянки предусмотрено необходимое количество эвакуационных выходов с помощью лестничных клеток, ведущих непосредственно на улицу.

Высота подземного этажа 3,3 метра.

Для автостоянки предусмотрена остановка лифтов в подземном этаже из всех секций, что позволяет из подземной автостоянки сразу попадать на любой этаж жилой части здания. Выход из лифтовых холлов в автостоянку осуществляется через тамбур шлюзы с подпором воздуха.

Эвакуационные выходы из подземной автостоянки предусмотрены непосредственно наружу через обычные лестничные клетки.

Ворота-подъемные противопожарные.

Акустические мероприятия

В качестве мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия проектной документацией предусмотрено:

- рациональное объёмно-планировочное решение здания;
- применение при строительстве здания ограждающих конструкций, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию; звукопоглощающих облицовок; глушителей шума в системах принудительной вентиляции и кондиционирования воздуха; виброизоляции инженерного и санитарно-технического оборудования зданий.

Индексы изоляции воздушного шума и индексы приведённого ударного шума, внутренних ограждающих конструкций соответствуют требованиям СП 51.13330.2011 «Актуализированная редакция СНиП 23–03–03 «Защита от шума»

Уровни воздушного шума от инженерного оборудования, проникающего в нормируемые помещения, не превышает требований СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Для предотвращения распространения структурного шума в технических помещениях предусмотрен плавающий пол.

Для обеспечения допустимого уровня шума не применяется крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к перегородкам, ограждающим жилые комнаты, не применяется размещение шахты лифтов, мусоросборных камер над жилыми комнатами, под ними, а также смежно с ними.

Снижение транспортного шума в жилых помещениях осуществляется путём применения: планировки и конструктивно-технических средств шумозащиты, в том числе: наружных ограждающих конструкций и заполнений оконных проёмов с нормативными звукоизолирующими свойствами. Полученные в результате акустических расчётов уровни шума при движении автотранспорта не превышают нормативные требования по допустимым эквивалентным и максимальным уровням шума как для территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, так и для жилых комнат квартир в дневное и ночное время суток.

Инсоляция окружающей застройки и естественное освещение проектируемого здания

Планировки жилых квартир и встроенных помещений выполнены с соблюдением действующих нормативов и отвечают требованиям по инсоляции согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

Исследованы расчётные точки в квартирах проектируемого здания.

Требования к инсоляции площадок выполняются и расчётное значение периода инсоляции не ниже нормативного.

В проектируемом жилом доме все нормируемые помещения имеют нормативный уровень продолжительности инсоляции.

В помещении встроенной автостоянки не предусматривается постоянного пребывания людей, естественное освещение не требуется.

Во встроенных помещениях и квартирах естественное освещение предусматривается через окна в наружных стенах.

Пути эвакуации встроенно-пристроенных помещений обеспечены естественным освещением за счёт проёмов в наружных стенах.

Расчёты естественной освещённости выполнены в соответствии с СП 52.13330.2011. «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*» и СП-23-102-2003 «Естественное освещение жилых и общественных зданий». Результаты расчётов соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий».

3.6.3. Конструктивные и объёмно - планировочные решения

Проектируемое здание представляет собой два периметральных корпусов в 6 наземных этажей с локальным повышением этажности в виде башен до 21 наземных этажей с подземным этажом встроенно-пристроенной автостоянки. Все секции со встроенными помещениями и подземным этажом (в корпусе 1).

Конструктивная схема жилых секций - комбинированная (стеновая на 2-ом этаже и выше и каркасно-стеновая на 1-ом и подземном этаже). Несущие элементы – монолитные наружные и внутренние стены, пилоны, колонны, стены лестничных клеток и лифтовых шахт. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечена жесткими узлами заделки колонн в ростверки, жесткими узлами соединения колонн с монолитными балками, взаимно-перпендикулярными железобетонными монолитными стенами, жесткими дисками перекрытий, ластичными клетками являющимися ядрами жесткости.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – I.

Срок службы здания в целом – не менее 50 лет (2-я степень долговечности конструкций).

Срок службы несущих и ограждающих конструкций – не менее 50 лет.

Расчет несущих конструкций здания выполнен с помощью программно-вычислительного комплекса «Интегрированная система анализа конструкций SCAD Office». Расчет несущих конструкций здания выполнен с учетом совместной работы с основанием, по двум предельным состояниям.

Сбор нагрузок на фундамент, армирование и проверка сечений конструкций произведены на основе расчетных сочетаний усилий, выбранных программно-вычислительным комплексом на основании алгоритма, обеспечивающего, получения наилучшего сочетания нагрузок для каждого элемента расчетной модели.

Значения и места приложения расчетных вертикальных и горизонтальных нагрузок и воздействий принимались в соответствии с выполненным сбором нагрузок. Сбор нагрузок выполнялся в соответствии с архитектурными решениями и СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия». В расчетной модели использовали следующие типы нагрузок: «Равномерно распределенная» - постоянные (собственный вес конструкций) и временные нагрузки на плиты перекрытий, плиту покрытия; «Линейная нагрузка» - нагрузка от наружных ограждающих конструкций на плиты перекрытий; «Узловая» – статическая и пульсационная составляющие ветровой нагрузки, приложенная, в плоскости плит перекрытий и покрытий, к узлам конечных элементов. Ветровой район согласно СП 20.13330.2011 принят II. Тип местности – А. Снеговой район - III.

Также в виде линейных нагрузок были учтены нагрузки от веса фасадной системы наружных стен, ограждения балконов, парапетов на кровле.

Несущие конструкции жилых секций.

Фундаменты свайные. Сваи железобетонные заводского изготовления сплошного квадратного сечения по серии 1.011.1-10. Расчетная несущая способность свай определена по результатам инженерно-геологических изысканий.

До массового погружения свай предусмотрены предварительные испытания свай.

Ростверки монолитные плитные, толщиной по расчету. Основанием для ростверков служит бетонная подготовка. Материал ростверков монолитный железобетон.

Стены и колонны подземного и 1-го этажа монолитные железобетонные. Толщина стен и размеры поперечных сечений колонн назначены по расчету.

Перекрытие над подземным этажом, под жилыми секциями, и перекрытие над 1-ым этажом плоское монолитное железобетонное, на отдельных участках по монолитным железобетонным балкам сечением по расчету.

Стены 2-21 этажей и междуэтажные перекрытия монолитные железобетонные, толщиной по расчету.

Лесничие марши и площадки в подземной части монолитные железобетонные. В надземной части лестничные марши – сборные типовые, площадки монолитные. Лифтовые шахты - монолитные железобетонные.

Вентиляционные блоки сборные железобетонные. Опирающие вентблоков принято поэтажно на перекрытия.

Конструкция подземной автостоянки

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка выполнена с деформационными швами по отношению к жилым секциям.

Фундаменты свайные. Сваи железобетонные заводского изготовления сплошного квадратного сечения.

До массового погружения свай предусмотрены предварительные испытания свай.

Ростверки монолитные плитные, толщиной по расчету. Основанием для ростверков служит бетонная подготовка. Материал ростверков монолитный железобетон.

Стены и колонны подземной автостоянки монолитные железобетонные. Толщина стен и размеры поперечных сечений колонн назначены по расчету.

Покрытие над подземной автостоянкой монолитное железобетонное безбалочное толщиной по расчету.

Гидроизоляция.

Проектом предусмотрена первичная и вторичная гидроизоляция подземных конструкций. Первичная – применение бетона с нормируемой маркой по водонепроницаемости с учетом гидрогеологических условий. Вторичная - оклеечная или обмазочная гидроизоляция. В деформационных швах предусмотрены системы гидрошпонок.

Архитектурные завершения 10-11-19-21-ти этажных секций.

Элементы конструкции архитектурных завершений 10-11-19-21-ти этажных секции предусмотрено из прокатного металла с последующей обработкой атмосферостойкими составами под «золото».

3.6.4. Система электроснабжения

Проектные решения по разделу «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система электроснабжения» в соответствии с техническими условиями для технологического присоединения к электрическим сетям ООО «Распределительная сетевая компания «Региональные электрические сети» от 01.07.2017 года № ТУ-01-07/2017/3.

Электроснабжение жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями, встроенно-пристроенным дошкольным образовательным учреждением на 70 мест и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой осуществляется от РУ-0,4 кВ вновь проектируемой БКТП.

Энергопринимающее устройство комплекса в совокупности с питающей, распределительной и групповой сетями.

Расчётная потребляемая мощность электроприёмников составляет 3 472,1 кВт по второй категории надёжности, в т.ч. 958,5 кВт по первой категории надёжности ГРЩ – контактные соединения коммутационных аппаратов ГРЩ-0,4 кВ и наконечников кабельных линий 0,4 кВ, отходящий в сторону РУ-0,4 кВ новой БКТП.

Источник подключения – РУ-10 кВ РТП-35/10.

Кабели 0,4 кВ проложены на глубине 0,7-1,0 м от планировочной отметки.

Для приема электроэнергии от РТП-10/0,4 кВ и распределения её по потребителям на -1 этаже предусматриваются электрощитовые для жилой части, для встроенных помещений и для автостоянки.

Предусматриваются двухсекционные щиты ГРЩ.

По степени надёжности электроснабжения электроприемники жилого дома с пищеприготовлением на электрических плитах относятся к потребителям II категории, электроприемники систем противопожарной защиты (система пожарной сигнализации и оповещения, эвакуационное освещение, противопожарные клапаны, электрозадвижка на обводной линии водомерного узла), система охранной сигнализации, лифты, щиты автоматики ИТП, аварийное резервное освещение, слаботочные устройства – к I категории.

Электроснабжение электроприемников I категории (лифтов, ИТП, аварийного резервного освещения, слаботочных устройств, диспетчеризации) предусматривается от отдельной панели щита ГРЩ с устройством АВР.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается электронными счетчиками трансформаторного включения. Учет электроэнергии, потребляемой квартирными потребителями, предусматривается прямоточными двухтарифными электронными счетчиками в этажных щитках.

Качество электроэнергии по проектной документации соответствует требованиям ГОСТ 32144-2013.

Запроектированы этажные щитки типа ЩЭ с однополюсными автоматическими выключателями для защиты вводов в квартиры. В квартирах предусматриваются щитки механизации на период отделки.

Защита электрических сетей предусматривается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями в щите ГРЩ, этажных и квартирных щитках.

Электрические сети запроектированы сменяемыми кабелями, не распространяющими горение, с пониженным дымо- и газовыделением. Для подключения электроприемников систем противопожарной защиты, аварийного и эвакуационного освещения предусматриваются огнестойкие кабели с пониженным дымо- и газовыделением.

В местах проходов кабелей через стены, перегородки и междуэтажные перекрытия предусматриваются уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и главы 2.1 ПУЭ. Проход кабелей запроектирован в стальных трубах, огнестойкость прохода предусматривается не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен.

Запроектированы следующие виды освещения: рабочее - во всех помещениях; аварийное резервное - в электрощитовой, в помещении ИТП, водомерном узле, в машинных помещениях лифтов и т.д.; аварийное эвакуационное – на лестницах, в лифтовых холлах, поэтажных коридорах; наружное фасадное и наружное освещение территории. Для внутреннего общедомового освещения предусмотрены светильники. Светильники аварийного эвакуационного освещения предусмотрены.

Для наружного освещения запроектированы светильники, установленные на опорах на территории. Управление наружным освещением предусматривается в ручном режиме – со щита ЩНО в помещении диспетчера и/или в автоматическом – с помощью реле времени.

Система заземления сети принята TN-C-S. Проектом предусматривается выполнение основной и дополнительной системы уравнивания потенциалов. В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) предусматривается шина «РЕ» щита ГРЩ.

Предусматривается молниезащита жилого дома по III уровню молниезащиты. В качестве молниеприемника предусматривается молниеприемная сетка с шагом ячейки 10x10 м из стали круглой диаметром 8 мм. От молниеприемника запроектированы токоотводы (сталь круглая диаметром 8 мм) к заземляющему устройству молниезащиты, проложенные по фасаду здания под слоем негорючего утеплителя.

3.6.5. Система водоснабжения

Проектные решения по подразделу «Система водоснабжения» раздела «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» разработаны в соответствии техническими условиями ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» на подключение объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения от 19.11.2015 года № 48-27-14623/15-0-1.

Наружные сети водоснабжения

Точка подключения на границе земельного участка.

Подача воды во внутримплощадочные сети водоснабжения осуществляется от проектируемых сетей водопровода.

Для учёта расхода воды, на каждом вводе в здание, устраиваются водомерные узлы, разработанные на основании серии ЦИРВ ГУП «Водоканал Санкт-Петербург».

Фактический напор в точке врезки не установлен. т.к. магистральные сети, на данный момент не построены. Ориентировочное значение напора у источника водоснабжения - 26,0 м. Расход на наружное пожаротушение, на один пожар, составляет 25 л/с и обеспечивается от пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой водопроводной сети.

Внутренние сети водоснабжения

В проекте предусматриваются следующие системы внутреннего водопровода:

- хозяйственно-питьевого водоснабжения жилых этажей
- горячего водоснабжения жилых этажей
- хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных помещений
- горячего водоснабжения встроенных помещений
- противопожарного водоснабжения жилых этажей
- противопожарного водоснабжения автостоянки

Подача воды осуществляется в каждый корпус по двум вводам (наличие пожарных кранов больше 12 шт.).

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды и полив территории принят в соответствии с балансовой таблицей водопотребления и водоотведения. Расход на наружное пожаротушение, на один пожар, составляет 25 л/с и обеспечивается от пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой водопроводной сети. Расход воды на наружное пожаротушение принят в соответствии (для Ф1.3, количество этажей более 16 и не более 25, объем здания от 50 тыс. м³ но не более 150 тыс. м³) табл.2 СП 8.13130.2009.

Расход на специальное пожаротушение – 16 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение – 10,4 л/сек. (2 струи по 5,2 л/с).

В помещениях подземного этажа предусмотрен водомерный узел. Параллельно общедомовому узлу учёта установлен узел учёта для встроенных помещений.

Система водоснабжения жилых этажей принята в одну зону с нижним розливом.

Квартирные стояки располагаются в санузлах квартир с установкой узлов учёта.

Разводки в квартирах не предусматриваются.

Магистраль до стояков проложена под потолком автостоянки.

Опорожнение системы предусмотрено через сливные краны в автостоянке посредством шланга в ближайший лоток или приямок.

Трубопроводы наружного хозяйственно-питьевого водопровода предполагается прокладывать из полимерных труб.

Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Приготовление горячей воды осуществляется по закрытой схеме в ИТП.

Схема внутреннего горячего водоснабжения предусмотрена с циркуляцией по магистралям и стоякам.

Напор горячего водоснабжения обеспечивается напором от хозяйственно питьевого водопровода.

3.6.6. Система водоотведения

Проектные решения по подразделу «Система водоотведения» раздела «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» разработаны в соответствии техническими условиями ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» на подключение объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения от 19.11.2015 года № 48-27-14623/15-0-1 от 19.11.2015 года № 48-27-14623/15-0-1.

Наружные сети водоотведения

На территории участка приняты системы канализации:

- бытовая канализация;
- дождевая канализация;
- общесплавная канализация

Бытовые стоки от корпусов, дождевые стоки с кровли, а также аварийные стоки встроенной подземной автостоянки отводятся в проектируемую внутриквартальную сеть общесплавной канализации.

Точка подключения на границе земельного участка.

Расход бытовых стоков от санитарно-технических приборов жилых корпусов и встроенной автостоянки, расход поверхностных сточных вод с кровли и прилегающей территории принят в соответствии с балансовой таблицей водопотребления и водоотведения. Отвод дождевых, талых, поливомоечных вод с участка производится по уклонам участков с твёрдым покрытием в дождеприёмные колодцы.

Проектом предусматривается раздельное отведение хозяйственных и дождевых стоков. Сеть раздельной (внутриплощадочной) хозяйственной и дождевой канализации выполняется из полимерных труб. На сети хозяйственной и дождевой канализации устанавливаются смотровые и поворотные колодцы. Выпуски из проектируемых зданий выполняются из чугунных труб.

В точке сброса внутриплощадочной канализации в проектируемые выпуски устанавливаются контрольные колодцы. При прокладке канализации учтены нормативные расстояния от подземной части проектируемых зданий и от проектируемых коммуникаций.

Внутренние сети водоотведения

В проекте предусматриваются следующие системы внутренней канализации:

- бытовая канализация для отведения бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов жилого дома.
- бытовая канализация встроенных помещений
- аварийная канализация из технических помещений
- производственная канализация
- дождевая канализация с кровли здания.

Для отведения стоков от пандуса предусматривается перехватывающий лоток.

Система бытовой канализации – самотечная, предназначена для отвода бытовых сточных вод от санитарно - технических приборов.

Для жилой части здания предусмотрена прокладка стояков в пределах сан. узлов и/или кухонь. На каждом жилом этаже предусматривается раструб с заглушкой для возможности дальнейшего присоединения сан/приборов силами собственника. Стояки выводятся через кровлю на улицу (вытяжные части стояков) на 200мм над кровлей.

Для прочистки сетей канализации устанавливаются ревизии и прочистки.

Сеть бытовой канализации выполняется из канализационных полимерных труб.

Диаметр канализационных стояков принят в зависимости от величины расчетного расхода сточной жидкости, наибольшего диаметра поэтажного отвода трубопровода и угла его присоединения к стояку.

Приняты отдельные выпуски от встроенных помещений. На выпусках встроенных помещений устанавливаются контрольные колодцы.

3.6.7. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети

Проектные решения по разделу «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха. Тепловые сети», разработаны в соответствии с техническими условиями подключения объекта капитального строительства к системе теплоснабжения АО «Теплосеть Санкт-Петербурга» от 26.04.2017 № 851/81070201/4-7.

Максимальная потребляемая тепловая нагрузка – 8,25 Гкал/час. Источник подключения - Василеостровская ТЭЦ-7 ОАО «ТГК-1».

Категория теплоснабжения – II.

Тепловая сеть – двухтрубная, с параметрами:

Теплоноситель - перегретая вода;

Температурный график – 150/75 °С;

Давление теплоносителя – 6,0/4,0 кгс/см².

Предусматривается подземная бесканальная прокладка, прокладка в непроходных каналах и прокладка внутри здания по помещениям ИТП.

При подземной прокладке применяются трубы в заводской изоляции. При прокладке внутри зданий применяются стальные трубы.

Диаметры трубопроводов - определены согласно гидравлическому расчету.

Изоляция труб при прокладке внутри зданий – расчет толщины теплоизоляционного слоя выполнен по нормативной плотности теплового потока через изолированную поверхность.

Компенсация температурных расширений трубопроводов производится за счет естественных углов поворотов трассы (самокомпенсации).

В низших точках теплосети (в ТК1 и ТК2) предусмотрена установка устройств для спуска воды из системы, а в высших точках (в ИТП) – установка воздушников. Отвод воды из трубопроводов предусмотрен в сбросные колодцы и, далее, после ее охлаждения до температуры меньше 40°C - в систему проектируемой внеплощадочной канализации.

Устанавливаемая арматура предусмотрена стальной, рассчитанной на рабочее давление не менее 16 кгс/см^2 и температуру рабочей среды не менее 150°C .

Отопление и теплоснабжение здания принято центральное водяное. Источником теплоснабжения в здании служат индивидуальные тепловые пункты, расположенные в подземной автостоянке (зона технических помещений). Из ИТП теплоноситель распределяется по системам отопления и теплоснабжения.

Теплоизоляция магистральных трубопроводов предусмотрена.

Подводка труб к отопительным приборам выполнена из полимерных труб.

Компенсация температурных удлинений предусматривается за счет самокомпенсации (углы поворота, П-образные компенсаторы).

Приборы отопления на путях эвакуации установлены на высоте не менее 2,2 м от уровня чистого пола.

Для удаления воздуха установлены автоматические воздушные клапаны в верхних точках системы. Опорожнение системы выполнено через сливные краны, расположенные в нижних точках элементов системы, в ближайшие сантехнические приборы, трапы и приемки.

Система отопления жилых помещений

Для жилой части здания предусматривается двухтрубная система отопления с нижней разводкой магистральных трубопроводов. Схема поэтажной разводки – коллекторная, поквартирная, с попутным движением теплоносителя. От магистральных трубопроводов проектируются вертикальные стояки, прокладываемые в пределах помещений общего пользования.

В качестве нагревательных приборов в жилых помещениях установлены стальные панельные радиаторы с нижним подключением.

Для мест общего пользования и технических помещений первого этажа предусматривается двухтрубная тупиковая система отопления с верхней разводкой магистральных трубопроводов под потолком первого этажа, подключение приборов предусмотрено боковое. Для отопления лифтовых холлов предусмотрен отдельный стояк с радиаторами с боковым подключением.

Система отопления встроенных помещений

Для встроенных помещений предусматривается двухтрубная система отопления с нижней разводкой магистральных трубопроводов. Схема

поэтажной разводки – горизонтальная в полу от шкафа учета до приборов отопления.

В качестве нагревательных приборов установлены стальные панельные радиаторы.

Система теплоснабжения подземной автостоянки.

Система отопления встроенно-пристроенного подземной автостоянки предусматривается воздушная и обеспечивается за счет перегрева приточного воздуха в системе вентиляции.

Для регулирования теплопроизводительности воздухонагревателей вентиляционных установок предусматриваются индивидуальные смесительно-регулирующие узлы на базе оборудования вентиляционных установок.

На въездных воротах устанавливается отсечная воздушно-тепловая завеса.

Описание принципиальных схем систем вентиляции и кондиционированию.

Вентиляция жилых помещений

Вентиляция жилой части – с естественным побуждением.

Для вытяжной вентиляции используются вентиляционные блоки. Для обеспечения требуемого воздухообмена в помещениях санузлов и кухни на двух последних этажах предусматриваются установка в вентблок бытовых вытяжных вентиляторов. Такие вентиляторы устанавливаются собственниками помещений после ввода объекта в эксплуатацию.

В помещениях мусоросборной камеры, колясочной, водомерного узла, ИТП, предусматривается естественная или принудительная вытяжная вентиляция за счет канального вентилятора. Вентиляцию помещений мусоропровода осуществить с выбросом воздуха на кровлю здания.

В здании предусматривается место для возможности размещения наружного блока кондиционера. Установка таких блоков осуществляется собственниками помещений после ввода объекта в эксплуатацию.

Вентиляция встроенных помещений

Во встроенных помещениях предусматривается приточно-вытяжная вентиляция. Во всех приточных системах вентиляции подогрев приточного воздуха обеспечивается за счет водяных калориферов.

В качестве приточного и вытяжного вентиляционного оборудования применяются приточные установки и вытяжные канальные вентиляторы. Установка такого оборудования осуществляется собственниками помещений после ввода объекта в эксплуатацию.

При пересечении противопожарной преграды на воздуховодах устанавливаются огнезадерживающие клапаны, нормально открытые с соответствующим пределом огнестойкости.

Вентиляционное оборудование канального типа, располагается в пространстве подшивного потолка коридоров.

Вентиляция подземной автостоянки

Проектные решения по вентиляции подземной автостоянки разработаны из условия хранения автомобилей в отапливаемом помещении.

В подземной автостоянке запроектирована механическая приточно-вытяжная вентиляция.

Подземная автостоянка обслуживается одной приточной и одной вытяжной системой для каждого пожарного отсека. В качестве приточного оборудования используется блочная вентиляционная установка. В качестве вытяжного оборудования используется радиальный вентилятор.

Приточная система осуществляет функцию воздушного отопления с учетом теплопотерь.

Воздух удаляется через вытяжные шахты.

Воздухозабор для приточных систем организован через приточные жалюзийные решетки, шахты.

На воротах въезда в подземную автостоянку предусматривается отсечная воздушная завеса

Из технических помещений подземной автостоянки, организована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Описание принципиальных схем систем противодымной вентиляции.

Противодымная вентиляция подземной автостоянки:

Подземная автостоянка состоит из одного пожарного отсека, поделенного на 3 дымовых зоны, для каждой предусматривается отдельная система дымоудаления. Компенсация дымоудаления осуществляется с помощью воздуха, поступающего от систем подпора тамбур-шлюзов подземной автостоянки, а также за счет самостоятельной системы компенсации дымоудаления, с подачей воздуха в нижнюю зону.

В качестве противопожарных клапанов применяются клапаны с электромеханическим приводом.

В качестве оборудования для систем дымоудаления применяются радиальные вентиляторы, рассчитанные на температуру перемещаемой среды. В качестве оборудования для систем компенсации дымоудаления применяются осевые вентиляторы, располагающиеся в венткамерах подземного гаража.

Оборудование систем противодымной вентиляции и противопожарные клапаны срабатывают при включении пожарной сигнализации в отсеке пожара. Сначала открываются нормально закрытые клапаны, затем включаются вентиляторы систем вытяжной противодымной вентиляции и после этого включаются вентиляторы приточной противодымной вентиляции. У всех вентиляторов установлены обратные клапаны.

Противодымная вентиляция коридоров жилой части

В коридорах жилой части длиной более 15м и без естественного освещения предусмотрены системы дымоудаления и системы компенсации дымоудаления с подачей воздуха.

В качестве противопожарных клапанов применяются клапаны с электромеханическим приводом.

В качестве оборудования для систем дымоудаления применяются радиальные вентиляторы, рассчитанные на температуру перемещаемой среды. Выброс дыма осуществляется факельно вверх на кровле здания. В качестве оборудования для систем компенсации дымоудаления применяются осевые вентиляторы, располагающиеся на кровле здания, забор воздуха осуществляется на высоте 1 м от уровня устойчивого снегового покрова.

Оборудование систем противодымной вентиляции и противопожарные клапаны срабатывают при включении пожарной сигнализации в отсеке пожара. Сначала открываются нормально закрытые клапаны, затем включаются вентиляторы систем вытяжной противодымной вентиляции и после этого включаются вентиляторы приточной противодымной вентиляции. У всех вентиляторов установлены обратные клапаны.

Противодымная вентиляция для тамбур-шлюзов

В тамбур-шлюз разделяющий подземную автостоянку жилую часть здания предусматривается подпор воздуха. Расход воздуха в помещение подается исходя из расчета на открытую дверь.

Оборудование систем противодымной вентиляции и противопожарные клапаны срабатывают при включении пожарной сигнализации в отсеке пожара. Сначала открываются нормально закрытые клапаны, затем включаются вентиляторы систем приточной противодымной вентиляции. У всех вентиляторов установлены обратные клапаны. Вентилятор подпора воздуха работает постоянно, следовательно, для поддержания избыточного давления в тамбур-шлюзе не более 150Па предусматривается установка клапана избыточного давления (КИД). КИД требуется для перетока избыточного воздуха из тамбура в гараж, когда дверь тамбур-шлюза закрыта.

В качестве оборудования систем подпора воздуха в тамбур-шлюз предусматривается канальный вентилятор, противопожарный клапан.

Противодымная вентиляция для лифтовых шахт

Во все шахты лифтов жилого дома, предусматривается подпор воздуха. Для лифтов предназначенных для перевозки пожарных подразделений, предусмотрены отдельные системы подпора воздуха.

В качестве оборудования систем подпора воздуха для шахт лифтов предусмотрены осевые вентиляторы, противопожарный клапан. Вентиляторы систем подпора размещены на кровле. У вентиляторов установлены обратные клапаны.

Противодымная вентиляция зоны безопасности для МГН

В помещения зоны безопасности МГН предусматривается подпор воздуха двумя системами с попеременным режимом работы. Расход воздуха в помещение подается исходя из расчета на открытую и закрытую дверь. Система подпора с расходом воздуха на закрытую дверь имеет подогрев воздуха до +18°С за счет электрического калорифера.

В качестве оборудования систем подпора воздуха для зоны безопасности при открытой двери предусматривается осевой вентилятор. В качестве оборудования систем подпора воздуха для зоны безопасности при закрытой двери предусматривается канальный вентилятор.

Осевой вентилятор системы подпора размещен на кровле, канальный вентилятор подпора, располагается в зоне безопасности МГН на последнем этаже каждой секции жилой части. У вентиляторов установлены обратные клапаны.

Встроенно-пристроенное дошкольное образовательное учреждение на 70 мест. Корпус 2.

Все строительные конструкции выполняются из материалов, имеющих пределы огнестойкости и класс пожарной опасности не менее указанных в табл. 22 Приложения к Федеральному закону «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ от 22.07.2008 г.

Все противопожарные двери оборудованы уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания (доводчиками).

Внутренняя отделка помещений на путях эвакуации применяются декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов класса пожарной опасности не более, чем:

- КМ2 (Г1, В2, Д2, Т2, РП1) - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах;

- КМ3 (Г2, В2, Д3, Т2, РП2) - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холлах;

- КМ3 (Г2, В2, Д3, Т2, РП2) - для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах;

- КМ4 (Г2, В2, Д3, Т3, РП2) - для покрытий пола в общих коридорах, холлах и фойе.

- Г1, В1, Д2, Т2 - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюлях, лифтовых холлах, лестничных клетках;

- Г2, В2, Д3, Т3 или Г2, В3, Д2, Т2 - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холлах и фойе;

- Г2, РП2, Д2, Т2 - для покрытий пола в вестибюлях, лифтовых холлах, лестничных клетках;

- В2, РП2, Д3, Т2 - для покрытий пола в общих коридорах, холлах и фойе.

Автоматической установкой пожарной сигнализации оборудуются все помещения независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы и т.п.);

- вентиляционных камер, насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования, в которых отсутствуют горючие материалы;

- категории В4 и Д по пожарной опасности;

- лестничных клеток.

3.6.8. Сети связи

Проектная документация разработана в соответствии с техническими условиями от 04.11.2017 года № 13-10/1067 на присоединение к сети связи Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком») и в соответствии с техническими условиями СПб ГКУ «Городской мониторинговый центр» на присоединение к сети РАСЦО населения Санкт-Петербурга от 27.11.2017 года № 131/17.

Система контроля и управления доступом.

Система контроля и управления доступом - совокупность программно-аппаратных технических средств безопасности, имеющих целью ограничение и регистрацию входа-выхода объектов (людей, транспорта) на заданной территории через «точки прохода»: двери, ворота, КПП.

На въезде в подземную автостоянку проектом предусмотрена установка подъемных ворот для блокировки проезда автотранспорта, и установка

электромагнитных замков на входных дверях в автостоянку для предотвращения несанкционированного доступа людей в подземную автостоянку.

Проектируемая система контроля и управления доступом обеспечивает:

- предотвращение несанкционированного доступа автотранспорта в подземную автостоянку;
- предотвращение несанкционированного доступа людей в подземную автостоянку;
- протоколирования и архивирования событий доступа, происходящих в системе;
- открытие дверей при поступлении сигнала «Пожар» от системы автоматической противопожарной защиты здания.

В качестве технических средств системы контроля и управления доступом приняты:

- контроллеры доступа, предназначенные для управления доступом через одну или две точки доступа путем считывания кодов предъявляемых идентификаторов, проверки прав и ограничений доступа и замыкания (размыкания) контактов реле, управляющих запорными устройствами (электромеханическими и электромагнитными замками и защелками, турникетом, шлагбаумом);
- преобразователь интерфейсов предназначен для трансляции данных интерфейса, используется для организации связи приборов по локальной сети.
- персональный компьютер с программным обеспечением (устанавливается в помещении диспетчерской);

Также применяются:

- считыватели карт доступа;
- электромагнитные замки в качестве исполнительных запорных устройств для дверей;
- магнитоконтактный извещатель положения дверей;

Оператор системы через АРМ осуществляет управление всеми контроллерами системы и устройствами, подключенными к его выходам, имеет доступ к просмотру истории событий системы.

В случае поступления сигнала от системы автоматической пожарной сигнализации производится разблокирование дверей для осуществления эвакуации людей, сигнал на разблокирование дверей подается от оборудования системы АППЗ автостоянки.

Технические помещения, телекоммуникационные помещения, ГРЩ, вспомогательные служебные помещения и проходы в данные зоны в соответствии с техническим заданием закрываются на ключ. Ключ хранится в помещении диспетчера.

Система охранного телевидения.

Система охранного телевидения (СОТ) предназначена для обеспечения:

- визуального контроля за входными зонами у подъездов;
- визуального контроля за въездами в придомовую территорию;
- визуального контроля за придомовой территорией;
- визуального контроля за подземной автостоянкой;

- круглосуточной записи поступающей видеоинформации и ее архивирование, с продолжительностью хранения видеозаписи не менее 7 суток.

Система домофонной связи

СДС должна обеспечивать:

— дуплексную громкоговорящую связь с вызывной панели с абонентом или консьержем, консьержа с абонентом;

— отпирание входной двери подъезда электронными ключами, абонентом при вызове с вызывной панели или консьержем;

— возможность переадресации вызова с вызывной панели на пульт консьержа;

СДС предназначена для:

- обеспечения личной безопасности жителей ЖК;

- обеспечения гостевого доступа на территорию и во внутренние помещения ЖК;

- экстренной связи жителей из квартиры с охраной ЖК;

- обеспечения других сервисных функций, направленных на безопасное и комфортное проживание в ЖК.

Пульты консьержей устанавливаются на АРМ - помещение диспетчерской.

Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем.

В данном разделе согласно технического задания разрабатывается централизованный автоматический контроль и дистанционное управление следующими инженерными системами:

- система приточно-вытяжной вентиляции автостоянки;
- система хоз-питьевого водопровода;
- система электроосвещения;
- система контроля загазованности воздуха в помещениях автостоянки;
- система лифтового оборудования и оперативно-диспетчерской связи.

Комплексы управления инженерным оборудованием состоят из:

· щитов автоматики и диспетчеризации, на основе свободно программируемых контроллеров;

· приборов контроля и регулирования параметров;

· компьютерной станции управления и диспетчеризации;

· пульта диспетчеризации лифтового оборудования и оперативно-диспетчерской связи.

· приборов системы контроля загазованности воздуха в помещениях подземной автостоянки.

Автоматизация и диспетчеризация приточно-вытяжной вентиляции автостоянки.

Щиты управления вентиляционными системами предлагается расположить в венткамерах.

Система управления вентиляцией обеспечивает выполнение следующих функций:

1. управление температурой воздуха, подаваемого в обслуживаемое помещение посредством управления приводом клапана в гидравлической обвязке водяного калорифера;

2. ограничение минимальной и максимальной температуры воздуха в приточном канале;

3. поддержание заданной температуры обратного теплоносителя в режиме ожидания запуска (дежурный режим);

Диспетчеризация водоснабжения и канализации.

С щитов управления насосными группами хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается выдача в систему диспетчеризации здания сигналов о работе и авариях установок.

Диспетчеризация теплоснабжения.

Согласно технического задания источником теплоснабжения здания является ИТП. Система отопления и теплоснабжения разделена на независимые контуры для удобства в обслуживании и гидравлической балансировки системы.

Диспетчеризация электроснабжения и электроосвещения.

Для контроля потребляемой электроэнергии на основных вводах предлагается предусмотреть установку счетчиков технического учета данные будут передаваться в систему диспетчеризации.

Диспетчеризация контроля загазованности.

Автоматизированная система контроля загазованности воздуха в помещениях подземной автостоянки предусматривает установку стационарных газоанализаторов с использованием блока контроля датчиков.

Диспетчеризация лифтового оборудования и оперативно-диспетчерская связь.

В качестве системы диспетчеризации лифтового оборудования и оперативно-диспетчерской связи предусмотрена система, которая обеспечивает выполнение следующих функций:

Диспетчерская связь:

- двухсторонняя ПС между диспетчерским пунктом и переговорными устройствами и другими диспетчерскими пунктами;
- автоматическая проверка исправности аппаратуры переговорной связи;
- запись и прослушивание переговоров диспетчера с абонентами;
- сигнализация вызова диспетчера из мест установки переговорных устройств.

Наружные сети связи

Проектная документация разработана в соответствии с техническими условиями от 04.11.2017 года № 13-10/1067 на присоединение к сети связи Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком».

Организация сети телефонной связи на проектируемом объекте и подключение объекта к сети оператора связи предусматривается в соответствии с техническими условиями ПАО «Ростелеком» и ИТД. Предусматриваются телефонные номера в жилых квартирах, встроенных помещениях, ТСЖ и диспетчерской.

Точка присоединения к городской сети телефонизации по техническим условиям ПАО Ростелеком АТС-356, расположенная по адресу: ул. Нахимова, д.5, корп. 5.

Проектируемая сеть предусматривается для оказания услуг телефонии, доступа в Интернет, IP-телевидения. Распределительная сеть телефонной связи запроектирована по технологии GPON. Подключение объекта к сети проводного вещания и оповещения по сигналам ГО и ЧС осуществляется от сети ПАО «Ростелеком» с организацией канала связи от АТС-356 с использованием одного волокна в прокладываемом волоконно-оптическом кабеле (по технологии GPON).

Телефонизация (структурированная кабельная сеть).

Проектом предусматривается внутренняя распределительная сеть телефонизации по технологии GPON в соответствии с требованиями технических условий ПАО «Ростелеком». Проектируемая сеть предназначена для оказания услуг телефонии, доступа в Интернет, проводное вещание и, в перспективе, аналогового или IP телевидения.

Основные решения по построению телефонной сети GPON приняты в соответствии с рекомендациями по проектированию ПАО «Ростелеком», рекомендациями ITU-T и производителей оборудования.

Проводное вещание. Оповещение по сигналам РАСЦО.

Проектная документация разработана в соответствии с техническими условиями от 27.11.2017 года № 131/17 на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга.

Организация сети проводного вещания с возможностью получения сигналов ГО и ЧС предусматривается в соответствии с техническими ПАО «Ростелеком».

Подключение к сети ПВ осуществляется по каналу связи ПАО Ростелеком от АТС-356, расположенной по адресу: ул. Нахимова, д.5, корп. 5. Прослушивание радиоканалов осуществляется абонентом через сеть GPON.

В соответствии с техническими условиями на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения РАСЦО населения СПб на объекте определены следующие зоны оповещения:

- прилегающая территория к объекту в радиусах, указанных в приложении к ТУ;
- помещения дежурно-диспетчерских и административных служб объекта;
- встроенная подземная автостоянка.

Для передачи сигналов РАСЦО используется канал связи оператора ПАО «Ростелеком».

3.6.9. Технологические решения

На первом этаже жилой части дома запроектированы входные группы жилой части здания, встроенные помещения предприятия общественного питания, магазины, диспетчерская.

Входные группы встроенных помещений изолированы от входных групп жилой части здания и имеют обособленные выходы непосредственно на придомовую территорию. Непосредственной планировочной связи между объемами, занимаемыми встроенными помещениями, в т.ч., встроенно-пристроенного дошкольного образовательного учреждения на 70 мест. Корпус 2

и жилыми этажами, не предусмотрено. Во встроенных помещениях обеспечивается гостевой доступ МГН.

3.6.10. Проект организации строительства

В данном разделе предоставлены сведения об участке строительства; мероприятия по организации работ строительства; обоснование норм продолжительности строительства; обоснование потребности строительства в рабочих кадрах, временных зданиях и сооружениях; основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах, электрической энергии, воде и прочих ресурсах; мероприятия по технике безопасности; противопожарные мероприятия; мероприятия по охране труда в строительстве; мероприятия по охране окружающей среды; контроль качества строительства; мероприятия по организации работ в зимний период; календарный план строительства; стройгенплан.

На стройгенплане указаны:

- места расположения постоянных и временных зданий и сооружений;
- возводимые здания;
- места размещения площадок временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования;
- размещения башенных кранов;
- инженерные сети.

Принято односменное круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом, силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций. Принята комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов в одну смену.

При организации работ по возведению объекта предусматривается комплексный поток, охватывающий: инженерную подготовку строительной площадки, возведение подземной и надземной частей здания, внутренние работы, наружные сети водопровода и канализации, теплотрассы, слаботочных сетей, благоустройство территории, сдача объекта.

Учитывая, что строительно-монтажные работы выполняются местным персоналом, без привлечения сторонних специалистов и вахтовиков, потребности в городском жилье и социально-бытовом обслуживании не требуется.

Общая продолжительность строительства определяется графиком производства работ.

3.6.11. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Проектом предусматривается строительство девяти жилых секций жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: Санкт-Петербург, Невская губа, участок 11, (западнее Васильевского острова, квартал 9).

Земельный участок располагается в южной части территории Невской губы Финского залива западнее Васильевского острова, ограниченной Западным скоростным диаметром, границей территориальной зоны ТД1_2_2, границей территориальной зоны ТЗЖ2, границей территориальной зоны ТД1_2_2, границей территориальной зоны ТЗЖ2, границей территориальной зоны ТД1_2_2.

Земельный участок свободен от застройки, инженерных коммуникаций и растительности.

Зоны с особыми условиями использования территории установлены в области использования воздушного пространства (31 462 кв.м), водоохранная зона водного объекта (31 462 кв.м), вне зон охраны объектов капитального строительства (основание – Закон Санкт-Петербурга от 24.12.2008 №820-7 «О границах зон охраны объектов культурного наследия на территории Санкт-Петербурга и режимах использования земель в границах указанных зон и о внесении изменений в Закон Санкт-Петербурга «О Генеральном плане Санкт-Петербурга и о границах зон охраны объектов культурного наследия на территории Санкт-Петербурга» (с дополнениями и изм. на 25.06.2014), в пределах участка отсутствуют объекты (выявленные объекты) культурного наследия.

Ближайшая существующая жилая застройка расположена на расстоянии более 500м в юго-восточном направлении.

В качестве источников выбросов на период строительства рассматриваются двигатели автотранспорта, дорожной и строительной техники, сварочные работы.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе дорожно-строительной и вспомогательной техники проводился с использованием программы АТП-Эколог, версии 3,0, фирмы Интеграл.

В атмосферный воздух выбрасываются 11 загрязняющих веществ: азот (IV) оксид (азота диоксид); азот (II) оксид (азота оксид); сера диоксид (ангидрид сернистый); углерода оксид; углерод черный (сажа); керосин; взвешенные вещества; железо (II, III) оксиды (железа оксид) (в пересчете на железо); марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид); пыль неорганическая: до 20% SiO₂.

Суммарный выброс загрязняющих веществ составляет: 2,98 г/сек, 8,41 т/год.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере выполнен по программе «Эколог», версия 3.0. Для расчёта были выбраны токи, расположенные на ближайшей жилой застройке.

Согласно результатам расчётов рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на период строительства в приземном слое селитебной зоны, создаваемые источниками выбросов, не превышают 0,55ПДК с учетом фона.

Согласно расчётам, уровни загрязнения атмосферы на период строительства не превысят 1 ПДК в жилой зоне, что соответствует СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации объекта являются автомобили в процессе прогрева двигателей при выезде со стоянок, работы двигателя на холостом ходу, а также при движении по автостоянке и внутреннему проезду.

В качестве источников выбросов приняты следующие источники: вытяжные системы от автостоянки закрытого типа, открытые автостоянки легкового транспорта, внутренний проезд автотранспорта.

Для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта использована программа АТП-Эколог, версия 3.0, фирмы Интеграл. Согласно расчетам, в атмосферный воздух выбрасываются 7 загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензин нефтяной, керосин. Четыре вещества 3-го класса опасности (диоксид азота, азота оксид, сажа, диоксид серы), два вещества 4-го класса опасности (углерод оксид, бензин нефтяной), для одного вещества (керосин) класс опасности не установлен (ОБУВ).

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере выполнен по программе «Эколог», версия 3.0. Для расчёта были выбраны токи на строящемся жилым доме, проектируемых площадках спорта, отдыха, детских.

Расчеты проводили для разных высот 2, 10, 20, 30, 40, 50 метров.

Согласно результатам расчетов, максимальные приземные концентрации в расчетных точках для диоксида азота составят 0,04 ПДК, для углерода – 0,09ПДК. Для остальных веществ концентрации не превышают 0,01ПДК.

Уровни загрязнения не превышают 0,1 ПДК, учет фона не требуется.

Согласно расчётам, уровни загрязнения атмосферы на период строительства не превысят 1 ПДК в жилой зоне, что соответствует СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Техническое и питьевое водоснабжение – привозная вода. Временная канализация от санузлов – применение биотуалетов. На выезде со строительной площадки устраивается участок мойки колёс с оборотной системой водоснабжения.

В период проведения строительных работ образуются отходы IV класса и V класса опасности. Вывоз отходов будет осуществляться на лицензированные предприятия по переработке и размещению.

Сбор крупногабаритных отходов производится в бункер-накопители вместимостью до 12 м³, которые устанавливаются на контейнерной площадке с твердым покрытием.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия

Расстояния от проектируемых автостоянок до нормируемых объектов окружающей застройки соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

На 1-ом этаже дома запроектированы помещения мусоросборных камер, в которых устанавливается раковина, система отопления, трап в полу. Входы в мусороприемные камеры изолированы от входов в здание и другие помещения. Электрощитовые размещены в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10. Проектными решениями запроектированы кладовые уборочного инвентаря, оборудованные раковиной с подводом воды.

Инженерное обеспечение запроектированного жилого дома предусмотрено подключением к сетям холодного, горячего водоснабжения, отопления, канализации, электроснабжения. Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использовать материалы, безопасные для здоровья населения, в антикоррозионном исполнении. Параметры микроклимата в помещениях квартир приняты в соответствии с санитарными правилами.

Раздел «Проект организации строительства» разработан 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. Питательный режим будет осуществляться доставкой бутилированной питьевой воды. В проектной документации предусматривается обеспечение всех работающих спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

Представлена оценка влияния строительных работ на среду обитания и условия проживания человека. Выполнение представленных в проекте организации строительных работ мероприятий позволит обеспечить санитарно-эпидемиологическое благополучие населения окружающей застройки и работающих в период проведения строительных работ в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03.

При строительстве предусматривается использование строительных материалов и оборудования, безопасных для здоровья населения.

Защита от шума

Пятно застройки характеризуется низким уровнем шумового фона, что подтверждено результатами натурных измерений уровней шума. Для комфортности проживания в окнах жилых комнат запроектированы светопрозрачные заполнения проемов с приточными устройствами.

Площадки отдыха запроектированы на удалении от автодорог с интенсивным движением автотранспорта и будут экранироваться от них собственными проектируемыми домами, а также существующей и проектируемой застройкой на соседних участках.

Основными источниками шума в жилом доме будут являться: ВУ, хозяйственные насосные, ИТП, электрощитовые, мусоросборные камеры и мусоропроводы, шахты лифтов. Для исключения их негативного воздействия на жилые комнаты проектом предусмотрены планировочные решения, исключая соседство жилых комнат с шумными помещениями, а также наличие специальных мероприятий по шумо-виброизоляции. Шахты лифтов не граничат с жилыми квартирами. Транзитные вентшахты запроектированы рядом с лифтовыми шахтами.

Источниками шума, излучаемого в окружающую атмосферу, будут являться: вентиляторы, запроектированные для обслуживания встроенных помещений и подземной автостоянки, проезды легкового автотранспорта, въезд – выезд из подземной автостоянки, мусороуборочные работы. Представлены расчеты от перечисленных источников на проектируемые жилые дома, площадку отдыха и на перспективную окружающую застройку. Учтен круглосуточный режим работы вентиляторов, обслуживающих подземную

автостоянку и технические помещения, а также круглосуточное движение легкового автотранспорта. Подтверждено отсутствие негативного шумового воздействия от открытых источников шума, въезда – выезда из подземной автостоянки.

Представлены расчеты ожидаемого шумового воздействия на период строительства объекта. Представлены расчеты шума, подтверждающие отсутствие негативного воздействия на ближайшую существующую жилую застройку во время проведения строительных работ.

3.6.12. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектная документация строительства многоквартирного жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями встроенно-пристроенным ДОУ на 70 мест и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 года № 123-ФЗ и противопожарными требованиями действующих норм и правил на момент проектирования. Представлены и использованы при проектировании специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта.

Пожарные гидранты расположены на расстоянии не более 150 м друг от друга. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение обслуживаемого данной сетью здания, сооружения или его части не менее чем от двух гидрантов с учётом прокладки рукавных линий длиной, не более 200 метров по дорогам с твердым покрытием. В соответствии с п. 5.2 СП 8.13130.2009 расход воды на наружное пожаротушение здания функциональной пожарной опасности Ф1.3 на один пожар предусмотрен по таблице 2.

Продолжительность тушения пожара принята 3 ч. В соответствии с СТУ проектом предусматривается ограничение въезда индивидуального автотранспорта на внутри дворовые территории комплекса, допускается только проезд специализированного автотранспорта (пожарные машины, машины скорой помощи, такси, снегоуборочная техника и т.п.) в полузамкнутый двор. Во внутренний двор въезд ограничен въездом любого транспорта, включая спецтехнику. Данное решение отражено в Специальных технических условиях с компенсирующим мероприятием.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработан на основании специальных технических условий, обосновывающих отсутствие нормативных требований пожарной безопасности, предъявляемых к: устройству в жилом здании высотой более 28 м с устройством для эвакуации людей незадымляемых лестничных клеток типа Н2, без устройства незадымляемых лестничных клеток типа Н1, а также предусмотренными особенностями объемно-планировочных и конструктивных решений.

Проектными решениями предусмотрено деление здания на три пожарных отсека со следующими функциональными, объемно-планировочными и конструктивными решениями:

Пожарный отсек 1. Жилая часть дома со встроенными помещениями общественного назначения на 1-ом этаже. Класс функциональной пожарной

опасности – Ф3.1. Степень огнестойкости – I; Класс конструктивной пожарной опасности – С0; Площадь этажа в пределах пожарного отсека – до 2500 м²; Количество этажей – 6 - 21.

Пожарный отсек 2. Жилая часть дома с о встроенными помещениями общественного назначения на 1-ом этаже. Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3. Степень огнестойкости – I; Класс конструктивной пожарной опасности – С0; Площадь этажа в пределах пожарного отсека – до 2500 м²; Количество этажей – 6 - 21.

Пожарный отсек 3. Подземная автостоянка. Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2. Степень огнестойкости – I; Класс конструктивной пожарной опасности – С0; Количество этажей – 1. Площадь этажа в пределах пожарного отсека – 16 032,0 м².

На объект разработаны специальные технические условия, предусматривающие комплекс мероприятий.

Помещение насосной станции пожаротушения отделено от помещения для хранения автомобилей противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 60 с заполнением проемов противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EIS 60.

Предусмотрено устройство лифтов для транспортирования пожарных подразделений в каждой секции жилого здания. Предел огнестойкости шахт лифтов принят не менее REI 150. Сообщение лифтов для транспортирования пожарных подразделений с подземной автостоянкой предусмотрено через двойной тамбур-шлюз. Выход из лифтов для транспортирования пожарных подразделений предусмотрен в вестибюль жилого здания (без устройства лифтового холла на основном посадочном этаже Двери шахты лифта предусмотреть с пределом огнестойкости не менее EI 30.

К несущим элементам здания отнесены конструкции, обеспечивающие его общую устойчивость и геометрическую неизменяемость при пожаре. Для огнезащиты строительных конструкций здания, обеспечивающих устойчивость здания при пожаре, проектом предусматривается конструктивная огнезащита.

Огнестойкость узлов крепления строительных конструкций предусмотрена не ниже требуемой огнестойкости самой конструкции. Предусмотренные узлы пересечения кабелями и трубопроводами ограждающих конструкций с нормируемой огнестойкостью и пожарной опасностью не снижают требуемых пожарно-технических показателей конструкций. Заделка неплотностей предусмотрена средствами огнезащиты. Противопожарные перегородки в помещениях с подвесными потолками и фальшполами предусмотрены разделяющими пространство над и под ними. В пространстве за подвесными потолками и под фальшполами не предусмотрено размещение каналов и трубопроводов для транспортирования горючих газов, пылевоздушных смесей, жидкостей и материалов. Пути эвакуации (общие коридоры, холлы, фойе, вестибюли, галереи) предусмотрено выделять стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия (покрытия). Указанные стены и перегородки примыкают к глухим участкам наружных стен и не имеют открытых проемов, не заполненных дверьми, люками, светопрозрачными конструкциями и др. (в том числе над подвесными

потолками и под фальшполами). Стены лестничных клеток предусмотрены на всю высоту здания и возвышаются над кровлей. Стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания пересекают их или примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. Ограждающие конструкции лифтовых шахт, а также каналов и шахт для прокладки коммуникаций предусмотрены с пределом огнестойкости REI 150. Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт с выходами из них в коридоры и другие помещения, кроме лестничных клеток, предусмотрены с защитой противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30. На путях эвакуации (за исключением помещений 1-го этажа) предусмотрены зоны безопасности в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012. Предусмотрено отделить зоны безопасности от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены, перегородки, перекрытия – не менее REI 60.

При размещении лестничных клеток в местах примыкания одной части здания к другой под углом менее 135° , расстояние по горизонтали от оконных и дверных проемов лестничных клеток до проемов (оконных, со светопрозрачным заполнением, дверных и т.д.) в наружных стенах зданий должно быть не менее 4 м. При расстоянии между вышеуказанными проемами менее 4 м они должны быть заполнены противопожарными дверями или окнами с пределом огнестойкости не менее EI (E) 30 (п. 5.4.16 СП 2.13130.2012).

Декоративные металлические конструкции на покрытии здания выполнены с пределом огнестойкости не менее R 15. Декоративные металлические конструкции на покрытии здания не являются несущими конструкциями здания (в том числе несущими конструкциями покрытия здания).

Стены и перегородки, разделяющие жилую часть здания на секции, имеют предел огнестойкости не менее EI 150. Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 60. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 45.

Фасадная система выполнена с применением фасадных материалов класса пожарной опасности КМ1 согласно сертификатам соответствия с подсистемой обеспечивают класс пожарной опасности К0. Высота жилых секций предусмотрена не более 75 м от поверхности кругового проезда.

Предел огнестойкости покрытия стилобата встроенной автостоянки предусмотрен не менее REI 180.

Встроенные помещения в жилой части отделены противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 150.

В жилых секциях предусмотрены лифты для транспортирования пожарных подразделений в ограждающих конструкциях с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Мусоросборные камеры имеют самостоятельные входы, изолированные от входов глухой стеной с пределом огнестойкости REI 150.

Эвакуационные выходы из квартир на этажах жилых секций предусмотрены в незадымляемые лестничные клетки типа Н2, в секциях 5 и 7

на обычные лестничные клетки типа Л1 с нормативной шириной лестничных маршей.

Эвакуационные выходы из одноуровневой подземной автостоянки предусмотрены непосредственно наружу через обычные лестничные клетки типа Л1. Для эвакуации из встроенных помещений в жилых секциях предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Выходы на кровлю жилых секций предусмотрены из лестничных клеток по маршам через противопожарные двери 2-го типа (EI30). Покрытия секций обеспечены защитой - предусмотрено ограждение по периметру и на перепадах высот.

Каждая квартира обеспечена внутриквартирным устройством для пожаротушения на ранней стадии. Установка таких устройств выполняется собственником помещений после ввода объекта в эксплуатацию. Жилая часть оборудуется автоматической пожарной сигнализацией (УАПС) с установкой извещателей, реагирующих на дым, в том числе в прихожих квартир, в кабельных, внеквартирных коридорах, лифтовых холлах, мусоросборных камерах, а также системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ). Все жилые помещения квартир оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями. Встроенные помещения в жилых секциях оборудуются автоматической пожарной сигнализацией (УАПС) и системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ). Подземная одноуровневая автостоянка оборудуется автоматической пожарной сигнализацией (УАПС), установкой автоматического пожаротушения (УАПТ) и системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ). Мусоросборные камеры оборудуются установками автоматического пожаротушения.

Предусмотрена противодымная вентиляция: дымоудаление из поэтажных коридоров жилой части, из встроенной автостоянки; предусмотрен подпор воздуха в шахты лифтов жилой части, в лифты для транспортирования пожарных подразделений.

Принятые в проекте объемно-планировочные решения по действующим нормам обеспечивают эвакуацию и нормативный уровень пожарной безопасности людей при пожаре.

3.6.13. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов

В соответствии со СП 59.13330.2016 проектом предусмотрен ряд мероприятий по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения.

Планировка участка решена с учетом потребностей инвалидов: перепады высот в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также высота бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок не превышают 0,04 м. В границах земельного участка для инвалидов выделено 64 м/места на расстоянии менее 100 м от ближайших входов в здание.

Тротуары, по которым передвигаются инвалиды и маломобильные группы населения имеют ширину 1,5 м.

Таким образом, инвалиды и маломобильные группы населения имеют возможность доступа в любую точку участка.

3.6.14. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.

Здание жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой запроектировано таким образом, чтобы при выполнении установленных требований к микроклимату помещений и другим условиям обеспечивалось эффективное расходование не возобновляемых энергетических ресурсов при их эксплуатации.

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период: -24°C . Средняя температура отопительного периода: $-1,3^{\circ}\text{C}$; продолжительность отопительного периода – 220 суток.

Особых требований по поддержанию температурного режима, влажности и скорости движения воздуха согласно технологическому заданию не имеется.

Расходы тепла на отопление и вентиляцию приведены для источника тепла – горячая вода.

Функциональное назначение объекта проектирования – жилое здание.

Технические решения, направленные на повышение энергоэффективности:

- наружные ограждающие конструкции и остекление приняты в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
- для освещения помещений используются светильники с энергосберегающими лампами;

С целью энергосбережения и эффективного использования энергоресурсов при эксплуатации объекта, проектом предусмотрены следующие конструктивные решения и инженерные мероприятия:

- выполнение оконных заполнений надземной части из энергоэффективных профилей со стеклопакетом;
- применение в системе отопления (ИТП) терморегуляторов;
- применение автоматических приборов учета тепловой энергии;
- для учета расхода горячей и холодной воды установлены счетчики расхода воды;
- установка энергоэффективных светильников;
- установка энергосберегающих электроустановочных изделий;
- для учета электроэнергии предусмотрена установка двухтарифных счётчиков.

Класс энергоэффективности здания и удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию соответствует требованиям СП 50.13330.2012. Класс энергоэффективности объекта - В (Высокий) в соответствии с Приказом Минстроя России от 06.06.2016 № 399/ПР «Об утверждении Правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов».

Материалы утепления наружных ограждающих конструкций:

- Стены – эффективный утеплитель;
- Кровля – эффективный утеплитель.

3.6.15. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.

Объект могут использоваться только в соответствии со своим проектным назначением. Проектом предусмотрены решения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию здания в соответствии с нормативными документами, действующими на территории Российской Федерации, в том числе с учётом главы 6.2 Градостроительного кодекса. Противопожарные мероприятия, принятые в проектной документации, разработаны на основании требований пожарной безопасности в соответствии с действующими нормами и правилами. Механическая безопасность здания обеспечивается конструктивными решениями, принятыми в проектной документации. Техническая эксплуатация здания осуществляется в целях обеспечения его эксплуатационной надежности в течении всего периода использования по назначению, определенному проектной документацией. В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектным значениям.

Запрещается переоборудование помещений, технологических установок, предусмотренных проектной документацией, без согласования в установленном порядке.

За осадкой фундаментов здания, сооружений и оборудования в первые два года их эксплуатации (после ввода в эксплуатацию) устанавливается наблюдение путем осмотра и измерений не реже одного раза в три месяца. При наблюдении за осадкой фундаментов в последующие годы устанавливается график осмотра, но не реже одного раза в год. При обнаружении трещин и разрушений фундаментов производится обследование специализированными организациями, с последующим принятием мер по устранению причин их образования.

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

В процессе эксплуатации здания не допускается превышение расчетных нагрузок на кровлю. Кровля здания периодически должны осматриваться и содержаться в исправном состоянии и своевременно очищаются от льда и снега.

За зданием необходимо организовать наблюдение, проводить осмотры здания, текущие и капитальные ремонты.

Осмотры проводятся два раза в год – весной и осенью. После стихийных бедствий проводятся внеочередные осмотры.

Результаты осмотров оформляются актами, в которых отражаются выявленные дефекты и неисправности, а также необходимые меры по их устранению.

Текущий и капитальный ремонт здания проводятся в плановом порядке.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания в целом и их элементов, инженерных систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Раздел содержит данные, необходимые владельцам (арендаторам) помещений и зданий в целом, другим эксплуатирующим организациям, для

обеспечения безопасности в процессе эксплуатации зданий, в том числе: сведения об основных конструкциях и инженерных системах, схемы расположения скрытых элементов и узлов каркаса, скрытых проводок и инженерных сетей, а также предельные значения нагрузок на элементы конструкций зданий и на инженерные сети. Раздел включает правила содержания и технического обслуживания систем противопожарной защиты. В проекте даны указания по обеспечению нормативного срока службы конструктивных элементов и зданий в целом.

В разделе даны рекомендации по безопасной и безаварийной эксплуатации и содержанию зданий, а также указаны наиболее уязвимые элементы зданий, подлежащие проведению регулярного мониторинга, приведены особые требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. Разработан перечень возможных характерных неисправностей, которые могут быть обнаружены в процессе эксплуатации, а также методы и способы их устранения. Описана ответственность за поддержание технического состояния зданий. Описана периодичность осмотров и проведения мероприятий по всем видам регламентных и ремонтных работ.

В соответствии с II уровнем (классом) ответственности (ГОСТ 27751-88) для проектируемого здания предусмотрена II степень долговечности. Срок службы здания (примерный) – не менее 50 лет (ГОСТ Р 54257-2010).

Проектные решения предусматривают организационно-технические мероприятия по обеспечению выполнения требований безопасной эксплуатации объекта, в том числе требований:

- к техническому состоянию и эксплуатации объекта;
- к системе эксплуатации и организации эксплуатации объекта;
- к обеспечению ресурсами, организации технического обслуживания и ремонта объекта;
- к обеспечению технического состояния объекта эксплуатации.

Технический надзор, организация технических осмотров, технического обслуживания и ремонта объекта предусматривает:

- периодический и текущий технический надзор за состоянием здания в период эксплуатации;
- организацию проведения календарных технических осмотров;
- техническое обслуживание сетей инженерно-технического обеспечения, их элементов
- подготовку объекта к сезонной эксплуатации;
- выполнение мероприятий по содержанию территории;
- организацию проведения ремонтных работ по состоянию и календарному износу;
- поддержание санитарного содержания здания.

Проектом предусматриваются решения, направленные на создание условий безопасного пребывания людей на проектируемом объекте, предотвращение аварий и травматизма, охрану труда и производственную безопасность, обеспечение необходимых санитарно-эпидемиологических условий.

Кроме того, в разделе представлены основные проектные решения, направленные на обеспечение пожарной безопасности при эксплуатации объекта; обеспечение соответствия эксплуатации объекта требованиям энергетической эффективности.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы изменения и дополнения не вносились.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

4.1.1. Результаты *инженерно-геодезических изысканий*, выполненных для разработки стадии «Проектная документация» соответствуют требованиям СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», технических регламентов, заданию и программе проведения инженерно-геодезических изысканий.

4.1.2. Результаты *инженерно-геологических изысканий*, выполненных для разработки стадии «Проектная документация» соответствуют требованиям СП 47.13330.2012. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть. I. Общие правила производства работ», технических регламентов, заданию и программе проведения инженерно-геологических изысканий.

4.1.3. Результаты *инженерно-экологических изысканий*, выполненных для разработки стадии «Проектная документация» соответствуют требованиям СП 11-102-97, СП 47.13330.2012, СанПиН 2.1.7.1287-03, пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды».

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Выводы в отношении технической части проектной документации сделаны на основании результатов инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации.

4.2.1. Проектная документация по разделу «Схема планировочной организации земельного участка» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные», СП 42.13330.2015 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

4.2.2. Проектная документация по разделу «Архитектурные решения» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные», СП 118.13330.2012

«Общественные здания и сооружения», СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей», СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95».

4.2.3. Проектная документация по разделу «*Конструктивные и объёмно-планировочные решения*» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия», СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений», СП 15.13330.2015 «Каменные и армокаменные конструкции», СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции», СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции», Федерального закона Российской Федерации от 30 декабря 2009 года №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

4.2.4. Проектная документация по разделу «*Система электроснабжения*» разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, требованиями нормативных документов: ПУЭ «Правила устройства электроустановок», СП256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа», ГОСТ 32397-2013 «Щитки распределительные для производственных и общественных зданий. Общие технические условия. Разработка», ГОСТ 32396-2013 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий», СП52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение», СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства», ГОСТ Р 52736-2007 «Короткие замыкания в электроустановках», ГОСТ 31996-2012 «Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66, 1 и 3 кВ», ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности», СП31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», РД34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений», СО153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» и позволяет обеспечить эксплуатационную надёжность и безопасность системы электроснабжения.

4.2.5. Проектная документация по разделам «*Система водоснабжения и водоотведения*» разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническим условиям, требованиям нормативных документов: СП30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СП31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения», СП54.13330-2016 «Здания жилые многоквартирные», СНиП21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП40-101-96 «Проектирование и монтаж трубопроводов из полипропилена «Рондом сополимер», СП 73.13330.2012 «Внутренние сантехнические системы зданий», СП40-103-98 «Проектирование и монтаж трубопроводных систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения», СП40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов (систем внутренних и наружных сетей водоснабжения и канализации из труб и соединительных деталей), СП8.13130-2009 «Источники наружного

противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности», СП10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод», СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» и обеспечивает эксплуатационную надёжность и безопасность систем водоснабжения и водоотведения.

4.2.6. Проектная документация по разделу «*Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети*» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП10-01-94 «Система нормативных документов в строительстве. Основные положения», СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», СП 23-101-2004. «Проектирование тепловой защиты зданий», СП50.13330.2010 «Тепловая защита зданий», СП118.13330.2012 «Общественные здания административного назначения», СП54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные», СП 60.13330.2010 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП 23-03-2003 «Защита от шума», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», СП74.13330.2012 «Тепловые сети. Нормы проектирования», СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов», СП60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 2.04.05-91*».

4.2.7. Проектная документация по разделу «*Сети связи*» разработана в соответствии с требованиями: ГОСТ Р 21.1101-2013 «СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации.», ГОСТ Р 52023-2003 «Сети распределительные приёмных систем телевидения и радиовещания», СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные», СП118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования», РМ-2798 «Инструкция по проектированию систем связи, информатизации, диспетчеризации объектов жилищного строительства», ВСН 60-89 «Устройство связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», Федеральный закон от 22 июля 2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические», СП12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», СП3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности», ПУЭ «Правила устройства электроустановок».

4.2.8. Проектная документация по разделу «*Технологические решения*» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей».

4.2.9. Проектная документация по разделу «*Проект организации строительства*» разработана в соответствии с требованиями нормативных

документов: Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», СП 48.13330.2011 «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004».

4.2.10. Проектная документация по разделу *«Перечень мероприятий по охране окружающей среды»* разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: Федеральный закон от 10.01.2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федеральный закон от 04.05.1999 года № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», Федеральный закон от 24.06.1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ, Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ, Закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1, Федеральный закон от 30.03.1999 года № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», ОНД-86 «Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест», ГН 2.1.6.1985-05 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ», ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

4.2.11. Проектная документация по разделу *«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»* разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: Федеральный Закон РФ от 22 июля 2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», СП2.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты», СП3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности», СП5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила

проектирования», СП7.13130.2009 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования».

4.2.12. Проектная документация по разделу *«Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов»* разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», СП35-101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учётом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

4.2.13. Проектная документация по разделу *«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащённости здания, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»* разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий», СП 54.13330.2011 «СНиП 31-01-2003. Здания жилые многоквартирные», СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», МГСН 2.01-99 «Энергосбережение в зданиях. Нормативы по теплозащите и тепловодоэлектроснабжению».

4.2.14. Проектная документация по разделу *«Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»* разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: ФЗ РФ от 30.12.2009 года №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», ФЗ РФ от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».


4.3. Общие выводы о соответствии или несоответствии проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий установленным требованиям


Инженерные изыскания для объекта *«Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями, встроенно-пристроенным дошкольным образовательным учреждением на 70 мест и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: Санкт-Петербург, Невская губа, участок 11, (западнее Васильевского острова, квартал 9)»* соответствуют требованиям законодательства, техническим регламентам, нормативным техническим документам.


Разделы *«Схема планировочной организации земельного участка»*, *«Архитектурные решения»*, *«Конструктивные и объёмно-планировочные решения»*, *«Система электроснабжения»*, *«Система водоснабжения и водоотведения»*, *«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»*, *«Сети связи»*, *«Технологические решения»*, *«Проект организации строительства»*, *«Перечень мероприятий по охране окружающей среды»*, *«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»*, *«Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов»*, *«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащённости здания, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»*, *«Требования к обеспечению безопасной*

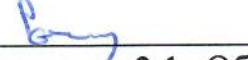
эксплуатации объекта капитального строительства» проектной документации «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями, встроенно-пристроенным дошкольным образовательным учреждением на 70 мест и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: Санкт-Петербург, Невская губа, участок 11, (западнее Васильевского острова, квартал 9)» соответствуют требованиям законодательства, техническим регламентам, нормативным техническим документам.


Эксперты по объекту «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями, встроенно-пристроенным дошкольным образовательным учреждением на 70 мест и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: Санкт-Петербург, Невская губа, участок 11, (западнее Васильевского острова, квартал 9)»:

Чипура Валентина Григорьевна 
 Эксперт по направлению деятельности 1.1. Инженерно-геодезические изыскания (Квалификационный аттестат № МС-Э-62-1-3981). Разделы: Инженерно-геодезические изыскания.

Коновалова Оксана Александровна 
 Эксперт по направлению деятельности 1.2. Инженерно-геологические изыскания (Квалификационный аттестат № МС-Э-61-1-3946). Разделы: Инженерно-геологические изыскания.

Железнова Оксана Валерьевна 
 Эксперт по направлению деятельности 1.4. Инженерно-экологические изыскания (Квалификационный аттестат № МС-Э-61-1-3943). Разделы: Инженерно-экологические изыскания.

Розов Дмитрий Александрович 
 Ведущий эксперт по направлению деятельности 2.1. Объёмно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства (Квалификационный аттестат № ГС-Э-74-2-2345). Разделы: «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Конструктивные и объёмно-планировочные решения», «Технологические решения», «Проект организации строительства», «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства», «Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащённости здания, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов», «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».

Чуракин Сергей Владимирович 
 Эксперт по направлению деятельности 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации (Квалификационный аттестат № МС-Э-

47-2-9518). Разделы: «Система электроснабжения».

Слободнюк Сергей Александрович 

Эксперт по направлению деятельности 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование (Квалификационный аттестат № ГС-Э-24-2-1049). Разделы: «Система водоснабжения и водоотведения», «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащённости здания, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов», «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».

Гейде Константин Генрихович 

Эксперт по направлению деятельности 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность (Квалификационный аттестат № МР-Э-20-2-0615). Разделы: «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Натанин Олег Александрович 

Эксперт по направлению деятельности 2.5. Пожарная безопасность (Квалификационный аттестат № МР-Э-20-2-0625). Разделы: «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».



Федеральная служба по аккредитации

0000464

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

№ РОСС RU.0001.610556
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000464
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Негосударственная
экспертиза", (ООО "Негосударственная экспертиза")
(полное и (в случае, если имеется)
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1147746809143

место нахождения 125493, г. Москва, б-р Кронштадтский, д. 15, корп. 1, пом. 1
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 28 августа 2014 г. по 28 августа 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)



Федеральная служба по аккредитации

0000499

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610583
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000499
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Негосударственная
экспертиза", (ООО "Негосударственная экспертиза")
(полное и (в случае, если имеется)
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1147746809143

место нахождения 125493, г. Москва, Кронштадтский б-р, д. 15, корп. 1, пом. 1
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 29 сентября 2014 г. по 29 сентября 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

(подпись)

