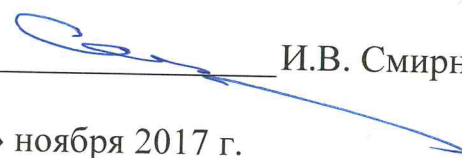


Негосударственная экспертиза

Общество с ограниченной ответственностью
«Негосударственная экспертиза»
г. Москва



«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «Негосударственная экспертиза»


И.В. Смирнов
«01» ноября 2017 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

N

7	7	—	2	—	1	—	3	—	0	0	4	7	—	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями
и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой,
г. Санкт-Петербург, Невская губа, участок 8,
(западнее Васильевского острова, квартал 6).

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация (корректировка) и
результаты инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы корректировки проектной документации и результатов инженерных изысканий от ООО «НТВО» от 22.09.2017 года;

- Договор на проведение негосударственной экспертизы корректировки проектной документации и результатов инженерных изысканий от ООО «НТВО» от 22.09.2017 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 и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, Невская губа, участок 8, (западнее Васильевского острова, квартал 6):

- Раздел 1. Пояснительная записка. 1654-2016-ПЗ. Книга 1. Пояснительная записка; 1654-2016. Книга 2. Исходно-разрешительная документация. Корректировка проектной документации;

- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. 1654-2016-ПЗУ. Схема планировочной организации земельного участка. Корректировка проектной документации;

- Раздел 3. Архитектурные решения. 1654-2016-АР.1. Книга 1. Архитектурные решения. Корпус 1; 1654-2016-АР.2. Книга 2. Архитектурные решения. Корпус 2. Корректировка проектной документации;

- Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения. 1654-2016-КР1. Расчётно-пояснительная записка; 1654-2016-КР2.1. Книга 1.1. Корпус 1. Строительные конструкции ниже отм. +4,500; 1654-2016-КР2.2. Книга 1.2. Корпус 2. Строительные конструкции ниже отм. +4,500; 1654-2016-КР2.3. Книга 1.3. Корпус 1. Строительные конструкции выше отм. +4,500 (Жилая часть); 1654-2016-КР2.4. Книга 1.4. Корпус 2. Строительные конструкции выше отм. +4,500 (Жилая часть). Корректировка проектной документации;

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

Подраздел 1. Система электроснабжения. 1654-2016-ИОС1.1. Часть 1. Корпус 1. Электрическое освещение и силовое электрооборудование; 1654-2016-ИОС1.2. Часть 2. Корпус 2. Электрическое освещение и силовое электрооборудование; 1654-2016-ИОС1.3. Часть 3. Наружное электроснабжение 0,4 кВ. Корректировка проектной документации;

Подраздел 2. Система водоснабжения. 1654-2016-ИОС2.1. Часть 1. Корпус 1. Система водоснабжения; 1654-2016-ИОС2.2. Часть 2. Корпус 2. Система водоснабжения; 1654-2016-ИОС2.3. Часть 3. Наружные (внутриплощадочные) сети водоснабжения. Корректировка проектной документации;

Подраздел 3. Система водоотведения. 1654-2016-ИОС3.1. Часть 1. Корпус 1. Система водоотведения; 1654-2016-ИОС3.2. Часть 2. Корпус 2. Система водоотведения; 1654-2016-ИОС3.3. Часть 3. Наружные (внутриплощадочные) сети водоотведения. Корректировка проектной документации;

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. 1654-2016-ИОС4.1. Часть 1. Корпус 1. Отопление и вентиляция; 1654-2016-ИОС4.2. Часть 2. Корпус 2. Отопление и вентиляция; 1654-2016-ИОС4.3. Часть 3. Внутриплощадочные тепловые сети; 1654-2016-ИОС4.4. Часть 4. Корпус 1. Индивидуальные тепловые пункты (Жилая часть, встроенные помещения, автостоянка); 1654-2016-ИОС4.5. Часть 5. Корпус 2. Индивидуальные тепловые пункты (Жилая часть, встроенные помещения, автостоянка). Корректировка проектной документации;

Подраздел 5. Сети связи. 1654-2016-ИОС5.1. Часть 1. Система телефонной связи; 1654-2016-ИОС5.2. Часть 2. Система проводного радиовещания по сигналам ГО и ЧС; 1654-2016-ИОС5.3. Часть 3. Система эфирного телевидения; 1654-2016-ИОС5.4. Часть 4. Система контроля и управления доступом; 1654-2016-ИОС5.5. Часть 5. Система охранного телевидения; 1654-2016-ИОС5.6. Часть 6. Система охранной и тревожной сигнализации; 1654-2016-ИОС5.7. Часть 7. Система автоматизации и диспетчеризации инженерных систем; 1654-2016-ИОС5.8. Часть 8. Система домофонной связи. Корректировка проектной документации;

Подраздел 6. Технологические решения. 1654-2016-ИОС6.1. Технологические решения автостоянок; 1654-2016-ИОС6.2. Технологические решения вертикального транспорта. Корректировка проектной документации;

- Раздел 6. 1654-2016-ПОС. Проект организации строительства;

- Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. 1654-2016-ООС1. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения. Период эксплуатации; 1654-2016-ООС2. Защита от шума. Период эксплуатации; 1654-2016-ООС3. 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; 1654-2016-ООС4. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения. Период строительства; 1654-2016-ООС5. Защита от шума. Период строительства; 1654-2016-ООС6. Расчёт инсоляции и коэффициента естественного освещения; 1654-2016-ООС7. Архитектурно-строительная акустика. Корректировка проектной документации;

- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. 1654-2016-ПБ1. Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности; 1654-2016-ПБ2. Часть 2. Корпус 1. Автоматическая установка пожаротушения; 1654-2016-ПБ3. Часть 2. Корпус 2. Автоматическая установка пожаротушения; 1654-2016-ПБ4. Часть 3. Корпус 1. Автоматическая пожарная сигнализация, Система оповещения и управления эвакуацией, Автоматизация противопожарных систем; 1654-2016-ПБ5. Часть 3. Корпус 2. Автоматическая пожарная сигнализация, Система оповещения и управления эвакуацией, Автоматизация противопожарных систем. Корректировка проектной документации;

- Раздел 10. 1654-2016-ОДИ. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;

- Раздел 10.1. 1654-2016-ЭЭ. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости приборами учёта используемых энергетических ресурсов;

- Раздел 12. Иная документация. 1654-2016-ТБЭ. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации; 1654-2016-РКР. Периодичность выполнения работ по капитальному ремонту;

- Технический отчёт о производстве инженерно-геодезических изысканий масштаба 1:500 по адресу: г. Санкт-Петербург, Василеостровский район, Невская Губа, участок 8 (западнее Васильевского острова, квартал 6). Отчёт выполнен ООО «Гелиос» в 2016 году;

- Технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях по адресу: г. Санкт-Петербург, Невская губа, участок 8, (западнее Васильевского острова, квартал 6). Отчёт выполнен ЗАО «ЛЕНТИСИЗ» в 2017 году;

- Технический отчёт по результатам комплексных инженерных изысканий по адресу: г. Санкт-Петербург, Невская губа, участок 8, (западнее Васильевского острова, квартал 6). 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 и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, Невская губа, участок 8, (западнее Васильевского острова, квартал 6).

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.измерения	Общее количество	Корпус 1	Корпус 2
Общая площадь	кв.м	55 900,0	26 055,0	29 845,0
Площадь земельного участка	кв.м	14 546,00		
Строительный объём, всего	куб.м	207 079,6	96 290,8	109 879,1
в том числе подземной части	куб.м	40 422,7	18 872,5	21 550,2
Количество этажей	шт.	7-13-15-18	7-13-18	7-15-18
в том числе подземных	шт.	1	1	1
Высота	м	21,7-41,9-47,9-57	21,7-41,9-57	21,7-47,9-57
Вместимость	чел.	1039	483	556
Вместимость встроенно-пристроенных помещений подземной автостоянки	м/мест	260	118	142
Площадь застройки, в т.ч.	кв.м	9859,0	4562,0	5205,0
площадь застройки БРКТП	кв.м	92,0	-	-
Площадь встроенно-пристроенных помещений	кв.м	2767,9	1128,8	1639,1
Площадь встроенно-пристроенных помещений подземной автостоянки	кв.м	7441,8	3449,2	3992,6
Количество зданий, сооружений	шт.	2	1	1
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	кв.м	29092,0	13607,61	15484,39
Общая площадь нежилых помещений, в том числе площадь общего имущества	кв.м	11874,7	5630,5	6244,2
Количество секций	секций	11	5	6

Количество квартир, всего, в том числе	шт.	570	270	300
студии	шт.	55	30	25
1-комнатные	шт.	111	33	78
2-комнатные (евро)	шт.	106	48	58
2-комнатные	шт.	83	65	18
3-комнатные (евро)	шт.	95	52	43
3-комнатные	шт.	71	25	46
4-комнатные (евро)	шт.	41	17	24
5-комнатные (евро)	шт.	8	0	8
Общая площадь жилых помещений (с учётом балконов, лоджий, веранд и террас)	кв.м	30347,98	14179,24	16168,74
Лифты	шт.	15	7	8
Эскалаторы	шт.	отсутствуют		
Инвалидные подъёмники	шт.	отсутствуют		
Материалы фундаментов	-	монолитный железобетон		
Материалы стен	-	несущие стены - монолитные железобетонные; наружные самонесущие - блок стеновой; самонесущие межквартирные стены выполняются из камня бетонного стенового		
Материалы перекрытий	-	монолитный железобетон		
Материалы кровли	-	монолитный железобетон, гидроизоляция, утеплитель		
Сети и системы инженерно-технического обеспечения	-	Четырёхпроводная сеть 400В, водопроводная сеть, самотёчные сети общесплавной и бытовой канализации, тепловая сеть		

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

Жилой комплекс по адресу: г. Санкт-Петербург, Невская губа, участок 8, (западнее Васильевского острова, квартал 6) состоит из двух периметральных корпусов в 6 наземных этажей с локальным повышением этажности в виде башен до 12-14-17 наземных этажей с подземным этажом встроенно-пристроенной автостоянки.

Объект капитального строительства – жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. Корпус 1 – 5-ти секционный в 6-12-17 надземных этажей с подземным этажом и располагается в западной части земельного участка.

Объект капитального строительства – жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной

автостоянкой. Корпус 2 – 6-ти секционный в 6-14-17 надземных этажей с подземным этажом и располагается в западной части земельного участка.

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

Проектная документация

ООО «ППФ «А.Лен», 191014, г. Санкт-Петербург, ул. Короленко, д. 7-27.

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №0040/-3-2017/624-7826021575-П-73 от 16.02.2017 г., выдано НП СРО «Гильдия архитекторов и инженеров Санкт-Петербурга», рег. № СРО-П-073-07122009.

Инженерные изыскания

Инженерно-геодезические изыскания

ООО «Гелиос», 195112, г. Санкт-Петербург, Заневский пр., д. 54, корп. 5, литер А.

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №0241-ИЗ-2016-7842463690-03 от 26.02.2016 г., выдано Ассоциацией компаний, выполняющих инженерные изыскания СРО «Региональное инженерно-изыскательское объединение», рег. № СРО-И-009-07122009.

Комплексные инженерные изыскания

ЗАО «ЛенТИСИЗ», 190031, г. Санкт-Петербург, наб. р. Фонтанки, д. 113, лит. А;

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0106.02-2015-7826692767-И-30 от 26.01.2017 г., выдано СРО Ассоциация «Объединение изыскателей», рег. № СРО-И-030-25112011.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Заказчик, Заявитель, Застройщик: ООО «НТВО», 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 от 29.05.2017 г. в отношении земельного участка кадастровый номер 78:43:0000000:42;

- положительное заключение проектной документации и результатов инженерных изысканий № 77-2-1-3-0030-16 от 18.11.2016 г., выданное ООО «Негосударственная экспертиза», г. Москва;

- положительное заключение проектной документации № 77-2-1-2-0005-17 от 20.02.2017 г., выданное ООО «Негосударственная экспертиза», г. Москва;

- справка о внесении изменений в проектную документацию, подписанная главным инженером проекта;

- специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта (корпус 1), согласованные МЧС России №13388-2-5-15 от 01.11.2017 г.;

- специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта (корпус 2), согласованные МЧС России №13389-2-5-15 от 01.11.2017 г.

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 к Договору № 94/16 от 31.10.2016 г.);

- Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утверждённое генеральным директором ООО «НТВО» Лопатиным А.А. (приложение № 1 к Договору № 338-16 от 14.12.2016 г.);

- Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий, утверждённое генеральным директором ООО «НТВО» Лопатиным А.А. (приложение № 1 к Дополнительному соглашению № 1 от 17.01.2017 г. к Договору № 338-16 от 14.12.2016 г.).

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 19.10.2016 г., утверждённое Заказчиком – генеральным директором ООО «НТВО»:

- вид строительства – новое строительство;
- стадия проектирования – проектная документация;
- особые условия – отсутствуют;

- задание на корректировку проектной документации от 19.10.2017 г., утверждённое Заказчиком – генеральным директором ООО «НТВО».

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 г. №1430 с учётом изменений, внесённых постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 27.06.2017 г. №531;

- градостроительный план земельного участка № RU78176000-26267, утверждён Распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга от 20.02.2017 г. №210-319 (кадастровый номер 78:43:0000000:42);

- распоряжение Комитета по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга №212-22 от 13.02.2017 г. «О предоставлении разрешения на отклонение от предельно допустимых параметров разрешённого строительства объекта капитального строительства».

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

- технические условия для присоединения к электрическим сетям ПАО Энергетики и электрификации «Ленэнерго» приложение №1 к договору № ОД-СПб-4347-17/1570-Э-17 от 22.05.2017 г.;

- технические условия на присоединение к системам коммунального водоснабжения и канализации ГУП «Водоканал» от 17.11.2015 г. №48-27-14621/15-0-1;

- технические условия на присоединение к тепловым сетям ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга» от 20.01.2016 г. №84/81070201/4-7;

- технические условия на подключение к сетям телефонизации, интернет, телевидения МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» от 25.01.2017 г. № 13-10/488;

- технические условия СПб ГКУ «Городской мониторинговый центр» на присоединение к сети РАСЦО населения Санкт-Петербурга от 10.03.2017 г. № 078/17.

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

- анализ оценки влияния проектируемой комплексной общественно-жилой застройки на формирование композиционно-средовых характеристик городской среды на основе трёхмерной базовой модели местности Санкт-Петербурга № 01-27-1415 от 10.07.2017 г.;

- письмо Комитета по Государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры Правительства Санкт-Петербурга № 01-27-1415/14-0-1 от 13.07.2017 г. об отсутствии негативного влияния на охраняемые панорамы Санкт-Петербурга;

- архитектурно-градостроительный облик объекта, утверждённый Заключением о согласовании Комитетом по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга № 221-3-23081/17 от 23.08.2017 г.;

- кадастровая выписка о земельном участке 18.11.2016 г. № 99/2016/9719980;

- выписка из единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним № 90-28749504 от 18.11.2016 г.;

- ФГБУ «Северо-Западное УГМС» Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе № 11-19/2-25/1153 от 16.12.2016 г.;

- справка ФГБУ «Северо-Западное УГМС» о климатических характеристиках № 20/7-11/1740 рк от 16.12.2016 г.;
- письмо Комитета по Государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры Правительства Санкт-Петербурга № 29-12 от 04.02.2016 г.;
- письмо Невско-Ладожское БВУ № Р11-35-9246 от 21.10.2016 г.;
- письмо КГА Правительства Санкт-Петербурга № 221-2-39134/16 от 12.08.2016 г. 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 выполнения инженерно-геодезических изысканий находится в Василеостровской районе Санкт-Петербурга.

Общая площадь участка составляет – 5,0 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 тёплое, зима продолжительная, неустойчивая, с частыми оттепелями. Весна и осень носят затяжной характер.

Средняя температура воздуха по данным наблюдений за 1981–2014 годы составляет +5,8 °С. Положительные температуры воздуха преобладают с начала апреля по конец первой декады ноября. Самый холодный месяц – февраль. Среднегодовая сумма осадков – 590 мм.

В геоморфологическом отношении территория входит в пределы Приморской низины. В территорию съёмки входят намывные пески. Большая часть территории покрыта не твёрдым покрытием – песок.

Рельеф местности равнинный, высота сечения рельефа 0,5 м, перепад высот на местности составляет от 0 м до 4 м. Растительность отсутствует. Гидрография представлена акваторией Финского залива – Невская губа.

Подземные коммуникации в границах съёмки не обнаружены.

Наличие опасных природных и техноприродных процессов отсутствует.

Участок изысканий расположен на западной части Васильевского острова Санкт-Петербурга, в 0,5 км западнее Морской набережной. Новый квартал расположен на вновь образованных территориях, бывшей акватории Финского залива. На данной территории была произведена отсыпка песком средней

крупности и крупным, реже гравелистым, в результате чего отметки территории были подняты на 2,5-3,0 м. Срок отсыпки насыпных грунтов более 2-х лет. Территория незастроенная. Территория кварталов ровная, без уклонов в какую-либо сторону. Восточнее площадки (в 600 м) находится центральный участок ЗСД.

3.1.2. Инженерно-геологические изыскания

Площадка относится ко II (средняя) категории сложности инженерно-геологических условий.

По составу и физико-механическим свойствам грунтов на исследуемом участке выделено 17 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

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: песками средней крупности, плотными и рыхлыми (ИГЭ-1.1, 1);
- современные морские и озёрные (m,l IV) отложения, представленные песками пылеватыми, плотными (ИГЭ-2), средней плотности (ИГЭ-3) и рыхлыми (ИГЭ-4), суглинками текучепластичными, тиксотропными (ИГЭ-5) и суглинками мягкопластичными, тиксотропными (ИГЭ-6);
- верхнечетвертичные озёрно-ледниковые (lg III) отложения, представленные суглинками текучими, ленточными, тиксотропными (ИГЭ-7) и суглинками текучепластичными, неяснослоистыми, тиксотропными (ИГЭ-8);
- верхнечетвертичные ледниковые (g III) отложения, представленные супесями пластичными ($IL > 0,5$) (ИГЭ-9), супесями пластичными ($IL < 0,5$) (ИГЭ-10), суглинками мягкопластичными (ИГЭ-11), суглинками тугопластичными (ИГЭ-12), суглинками полутвёрдыми (ИГЭ-13) и супесями твёрдыми (ИГЭ-14);
- вендские отложения котлинского горизонта (Vkt2), представленные глинами твёрдыми дислоцированными (ИГЭ-15) и глинами твёрдыми (ИГЭ-16).

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

ИГЭ-1.1 – Намывные грунты самоуплотнившиеся: пески средней крупности, плотные, коричневые, неоднородные, влажные и насыщенные водой, с органическими остатками, с гравием и галькой изверженных пород до 10%. Срок отсыпки более 7 лет. Залегают с поверхности (абс. отм. кровли 2,05-2,32 м), мощность составляет 1,50-2,80 м. Коэффициент фильтрации для намывных грунтов, самоуплотнившихся (ИГЭ-1.1) составляет 20,00 м³/сут.

ИГЭ-1 – Намывные грунты самоуплотнившиеся: пески средней крупности, рыхлые, коричневые, неоднородные, насыщенные водой, с органическими остатками, с гравием и галькой изверженных пород до 10%. Срок отсыпки более 7 лет. Залегают с поверхности и на глубине 1,50-2,80 м (абс. отм. кровли минус 0,66-2,15 м), мощность составляет 1,70-6,30 м. Коэффициент фильтрации для намывных грунтов, самоуплотнившихся (ИГЭ-1) составляет 20,00 м³/сут.

Морские и озёрные отложения – m,l IV

Современные морские и озёрные (m,l IV) отложения представлены песками пылеватыми, плотными (ИГЭ-2), средней плотности (ИГЭ-3) и рыхлыми (ИГЭ-4), суглинками текучепластичными, тиксотропными (ИГЭ-5) и суглинками мягкопластичными, тиксотропными (ИГЭ-6). Распространены повсеместно на исследуемой территории и залегают под современными техногенными образованиями.

ИГЭ-2 – Пески пылеватые, плотные, неоднородные, серые, насыщенные водой, с органическими остатками. Вскрыты только в скв.№ 20, 21, 24 на глубинах 4,80-6,30 м (абс. отм. кровли от минус 4,23 до минус 2,58 м), мощность составляет 0,60-1,10 м. Коэффициент фильтрации для песков пылеватых (ИГЭ-2) составляет $1,00 \text{ м}^3/\text{сут}$.

ИГЭ-3 – Пески пылеватые, средней плотности, неоднородные, серые, насыщенные водой, с примесью органических веществ. Залегают на глубинах 4,50-9,50 м (абс. отм. кровли от минус 7,35 до 2,36 м), мощность составляет 0,40-6,10 м. Коэффициент фильтрации для песков пылеватых (ИГЭ-3) составляет $1,00 \text{ м}^3/\text{сут}$.

ИГЭ-4 – Пески пылеватые, рыхлые, неоднородные, серые, насыщенные водой, с примесью органических веществ. Залегают на глубинах 5,20-9,20 м (абс. отм. кровли от минус 7,10 до 3,00 м), мощность составляет 0,60-2,40 м. Коэффициент фильтрации для песков пылеватых (ИГЭ-4) составляет $1,00 \text{ м}^3/\text{сут}$.

ИГЭ-5 – Суглинки лёгкие пылеватые, текучепластичные, с прослоями текучих, с линзами супесей текучих, серые, тиксотропные, с прослоями песков пылеватых, насыщенных водой, с органическими остатками. Залегают на глубинах 4,70-11,00 м (абс. отм. кровли от минус 8,85 до минус 2,56 м), мощность составляет 0,50-9,20 м. Коэффициент фильтрации для суглинков текучепластичных (ИГЭ-5) составляет $0,02 \text{ м}^3/\text{сут}$. Коэффициент фильтрации по результатам консолидационных испытаний для суглинков текучепластичных (ИГЭ-5) составляет от $9,6 \cdot 10^{-7} \text{ м}^3/\text{сут}$ до $2,1 \cdot 10^{-5} \text{ м}^3/\text{сут}$. Средний коэффициент фильтрации составляет $1,5 \cdot 10^{-6} \text{ м}^3/\text{сут}$.

ИГЭ-6 – Суглинки тяжёлые пылеватые, мягкопластичные, серые, тиксотропные, с прослоями песков пылеватых, насыщенных водой, с органическими остатками. Имеют ограниченное распространение. Залегают на глубинах 5,30-9,70 м (абс. отм. кровли от минус 7,50 до минус 2,98 м), мощность составляет 0,90-3,80 м. Коэффициент фильтрации для суглинков мягкопластичных (ИГЭ-6) составляет $0,02 \text{ м}^3/\text{сут}$. Коэффициент фильтрации по результатам консолидационных испытаний для суглинков мягкопластичных (ИГЭ-6) составляет $1,4 \cdot 10^{-5} \text{ м}^3/\text{сут}$.

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

Озёрно-ледниковые отложения представлены суглинками текучими, ленточными, тиксотропными (ИГЭ-7) и суглинками текучепластичными, неяснослоистыми, тиксотропными (ИГЭ-8). Распространены повсеместно на исследуемой территории и залегают под современными морскими и озёрными отложениями.

ИГЭ-7 – Суглинки тяжёлые пылеватые, ленточные, текучие, с прослоями

текучепластичных, серовато-коричневые, тиксотропные, с прослоями песков пылеватых, насыщенных водой. Залегают на глубинах 8,50-15,20 м (абс. отм. кровли от минус 13,06 до минус 6,36 м), мощность составляет 0,80-5,10 м. Коэффициент фильтрации по результатам консолидационных испытаний для суглинков текучих (ИГЭ-7) составляет от $5,0 \cdot 10^{-6}$ м³/сут до $1,3 \cdot 10^{-5}$ м³/сут. Средний коэффициент фильтрации составляет $2,5 \cdot 10^{-5}$ м³/сут.

ИГЭ-8 – Суглинки лёгкие 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 10,80-15,60 м (абс. отм. кровли от минус 13,48 до минус 8,56 м), мощность составляет 0,70-3,50 м. Коэффициент фильтрации по результатам консолидационных испытаний для суглинков текучепластичных (ИГЭ-8) составляет от $3,1 \cdot 10^{-6}$ м³/сут до $2,3 \cdot 10^{-5}$ м³/сут. Средний коэффициент фильтрации составляет $3,0 \cdot 10^{-5}$ м³/сут.

В современных морских и озёрных суглинках текучепластичных (ИГЭ-5), суглинках мягкопластичных (ИГЭ-6), верхнечетвертичных озёрно-ледниковых суглинках текучих, ленточных (ИГЭ-7) и суглинках текучепластичных, неяснослоистых (ИГЭ-8) отмечена способность к тиксотропным превращениям, которая выражается в переходе этих грунтов в более текучее состояние под воздействием динамических нагрузок, а после прекращения – в частичном восстановлении своей структуры и прочности. Тиксотропные свойства подтверждаются разницей в наименовании консистенции по визуальному описанию, по показателю «Св» и «ИЛ».

Ледниковые отложения – g III

Ледниковые отложения представлены супесями пластичными (ИЛ>0,5) (ИГЭ-9), супесями пластичными (ИЛ<0,5) (ИГЭ-10), суглинками мягкопластичными (ИГЭ-11), суглинками тугопластичными (ИГЭ-12), суглинками полутвёрдыми (ИГЭ-13) и супесями твёрдыми (ИГЭ-14). Распространены повсеместно на участке изысканий и залегают под верхнечетвертичными озёрно-ледниковыми отложениями.

ИГЭ-9 – Супеси пылеватые пластичные, (ИЛ>0,50), серовато-коричневые, с гнёздами суглинков мягкопластичных, с линзами и гнёздами песков мелких и пылеватых, насыщенных водой, с гравием и галькой изверженных пород 15-20%. Имеют ограниченное распространение. Залегают на глубинах 11,80-15,10 м (абс. отм. кровли минус 13,80 - минус 9,7 м), мощность составляет 0,90 - 3,20 м и на глубинах 20,80-24,80 м (абс. отм. кровли минус 22,50 - минус 18,65 м), мощность составляет 1,40-3,20 м. Коэффициент фильтрации по результатам консолидационных испытаний для супесей пластичных (ИГЭ-9) составляет от $5,9 \cdot 10^{-6}$ м³/сут до $2,9 \cdot 10^{-5}$ м³/сут. Средний коэффициент фильтрации составляет $1,7 \cdot 10^{-5}$ м³/сут.

ИГЭ-10 – Супеси пылеватые пластичные, (ИЛ<0,50), серовато-коричневые, с линзами и гнёздами песков мелких и пылеватых, насыщенных водой, с гравием и галькой изверженных пород 15-20%. Имеют ограниченное распространение. Залегают на глубинах 12,50-16,40 м (абс. отм. кровли минус 14,18 - минус 10,36 м), мощность составляет 0,60-2,40 м и на глубинах 20,00-

26,40 м (абс. отм. кровли минус 24,27 - минус 17,90 м), мощность составляет 0,60-2,10 м. Коэффициент фильтрации по результатам консолидационных испытаний для супесей пластичных (ИГЭ-10) составляет от $1,9 \cdot 10^{-6}$ м³/сут до $3,0 \cdot 10^{-6}$ м³/сут. Средний коэффициент фильтрации составляет $2,4 \cdot 10^{-6}$ м³/сут.

ИГЭ-11 – Суглинки лёгкие пылеватые мягкопластичные, серые, с редкими гнёздами супесей пластичных, с линзами и гнёздами песков и пылеватых, насыщенных водой, с гравием и галькой изверженных пород 10-15%. Залегают на глубинах 11,90-17,20 м (абс. отм. кровли минус 14,98 - минус 9,71 м), мощность составляет 0,70-5,50 м и на глубинах 19,00-25,30 м (абс. отм. кровли минус 23,20 - минус 16,95 м), мощность составляет 0,60-2,80 м. Коэффициент фильтрации по результатам консолидационных испытаний для суглинков мягкопластичных (ИГЭ-11) составляет от $1,1 \cdot 10^{-5}$ м³/сут до $3,3 \cdot 10^{-5}$ м³/сут. Средний коэффициент фильтрации составляет $2,3 \cdot 10^{-5}$ м³/сут.

ИГЭ-12 – Суглинки лёгкие пылеватые тугопластичные, серые, с редкими гнёздами супесей пластичных, с линзами и гнёздами песков и пылеватых, насыщенных водой, с гравием и галькой изверженных пород 10-15%. Залегают на глубинах 11,90-19,80 м (абс. отм. кровли минус 17,66 - минус 9,66 м), мощность составляет 2,20-11,70 м и на глубинах 22,00-26,80 м (абс. отм. кровли минус 24,65 - минус 19,90 м), мощность составляет 1,50-4,70 м. Коэффициент фильтрации по результатам консолидационных испытаний для суглинков тугопластичных (ИГЭ-12) составляет от $9,9 \cdot 10^{-6}$ м³/сут до $1,7 \cdot 10^{-5}$ м³/сут. Средний коэффициент фильтрации составляет $1,3 \cdot 10^{-5}$ м³/сут.

ИГЭ-13 – Суглинки лёгкие пылеватые полутвёрдые, серые, с прослоями суглинков тугопластичных, с линзами и гнёздами песков и пылеватых, влажных, с гравием и галькой изверженных пород 10-15%. Залегают на глубинах 19,90-29,90 м (абс. отм. кровли минус 27,63 - минус 17,80 м), мощность составляет 0,90-6,50 м. Коэффициент фильтрации по результатам консолидационных испытаний для суглинков полутвёрдых (ИГЭ-13) составляет от $6,0 \cdot 10^{-6}$ м³/сут до $1,1 \cdot 10^{-5}$ м³/сут. Средний коэффициент фильтрации составляет $4,1 \cdot 10^{-6}$ м³/сут.

ИГЭ-14 – Супеси пылеватые твёрдые, серовато-коричневые, с гнёздами суглинков полутвёрдых, с линзами и гнёздами песков мелких и пылеватых, влажных, с гравием и галькой изверженных пород 10-15%. Имеют ограниченное распространение. Залегают на глубинах 26,20-29,20 м (абс. отм. кровли минус 27,13 - минус 24,10 м), мощность, в том числе вскрытая, составляет 1,00-6,00 м. Коэффициент фильтрации по результатам консолидационных испытаний для супесей твёрдых (ИГЭ-14) составляет от $1,3 \cdot 10^{-6}$ м³/сут до $2,9 \cdot 10^{-6}$ м³/сут. Средний коэффициент фильтрации составляет $2,3 \cdot 10^{-6}$ м³/сут.

Вендские отложения котлинского горизонта Vkt2

Отложения представлены глинами твёрдыми дислоцированными (ИГЭ-15) и глинами твёрдыми (ИГЭ-16). Распространены повсеместно на участке изысканий и залегают под верхнечетвертичными ледниковыми отложениями.

ИГЭ-15 – Глины тяжёлые пылеватые, твёрдые, местами с прослоями полутвёрдых, серовато-зелёные, дислоцированные, с прослоями песков пылеватых, влажных, с дресвой и щебнем песчаников 3-5%. Залегают на

глубинах 27,90-32,80 м (абс. отм. кровли минус 30,65 - минус 25,66 м), мощность составляет 0,70-4,30 м. Коэффициент фильтрации по результатам консолидационных испытаний для глин твёрдых (ИГЭ-15) составляет от $4,5 \cdot 10^{-7}$ м³/сут до $3,9 \cdot 10^{-6}$ м³/сут. Средний коэффициент фильтрации составляет $2,6 \cdot 10^{-6}$ м³/сут.

ИГЭ-16 – Глины лёгкие пылеватые, твёрдые, серовато-зелёные, с прослоями песков пылеватых, влажных, с редкими прослоями песчаников. Залегают на глубинах 31,30-33,80 м (абс. отм. кровли минус 31,60 - минус 29,06 м), вскрытая мощность составляет 1,50-13,70 м.

К специфическим грунтам на исследованном участке относятся намывные грунты (ИГЭ-1.1, 1).

Участок работ относится к району I-A-2 сезонно (ежегодно) подтопленные в естественных условиях, поэтому следует предусмотреть защитные мероприятия от подтопления. Подтопление связано с небольшой амплитудой колебания уровня грунтовых вод (максимальная амплитуда составляет 2,2 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 озёрным пескам пылеватым (ИГЭ-2, 3, 4), а также к прослоям песков в глинистых грунтах морского и озёрного (m, l IV), озёрно-ледникового (lg III) и ледникового (g III) генезисов.

В период проведения буровых работ (декабрь 2016 г. - январь 2017 г.) безнапорные подземные воды вскрыты на глубинах 1,20 - 1,40 м (абс. отм. 0,65 - 1,02 м). Данные уровни можно отнести к среднегодовым.

В процессе бурения при вскрытии кровли песков пылеватых (ИГЭ-3, 4) в нижней части толщи морских и озёрных отложений на глубинах 5,50-9,50 м (абс. отм. от минус 7,35 до минус 3,31 м) отмечается местный напор. Величина напора составила 4,10-8,10 м. Верхним относительным водоупором являются верхнечетвертичные морские и озёрные (m, l IV) суглинки текучепластичные (ИГЭ-5), нижним относительным водоупором – морские и озёрные (m, l IV) суглинки текучепластичные (ИГЭ-5) и суглинки мягкопластичные (ИГЭ-6).

Безнапорные и напорные воды имеют общую пьезометрическую поверхность.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка происходит в Финский залив. Так как подземные воды имеют гидравлическую связь с поверхностными водами Финского залива, амплитуда колебания уровня подземных вод находится в прямой зависимости от положения уровня воды в заливе. Максимальные уровни воды в Финском заливе наблюдаются в период нагонных явлений и аккумуляции речного стока. В среднем за год наблюдается 70 - 80 нагонов с подъёмом уровня воды выше абсолютной отметки 0,40 м и 50 - 60 сгонов до абсолютной отметки минус 0,40 м. Максимальные расчётные уровни воды, принятые по данным гидропоста у Горного института, составляют: 1%

обеспеченности – 3,5 м БС, 5% обеспеченности – 2,5 м БС; 10% обеспеченности – 1,8 м БС.

Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 2,2 м.

В неблагоприятные периоды года (периоды дождей и интенсивного снеготаяния) максимальный уровень грунтовых вод следует ожидать на абсолютной отметке около 2,05 м (средневзвешенное).

Безнапорные подземные воды слабоагрессивны к бетону марки W4 по бикарбонатной щёлочности и по содержанию агрессивной углекислоты; неагрессивны к бетонам марок W6 и W8 и к арматуре железобетонных конструкций.

По отношению к свинцовой оболочке кабеля подземные воды обладают высокой степенью коррозионной агрессивности по общей жёсткости.

По отношению к алюминиевой оболочке кабеля подземные воды обладают средней степенью коррозионной агрессивности по содержанию хлор-ионов и ионов железа.

Напорные подземные воды неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8 и к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8 и к арматуре в железобетонных конструкциях.

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

По отношению к алюминиевой оболочке кабеля грунты обладают средней степенью коррозионной агрессивности по водородному показателю и высокой степенью коррозионной агрессивности по содержанию хлор-ионов.

Грунты обладают высокой степенью коррозионной агрессивности по отношению к конструкциям из углеродистой и низколегированной стали.

Нормативная глубина сезонного промерзания для намывных грунтов, самоуплотнившихся (ИГЭ-1.1) составляет 1,45 м.

По степени морозной пучинистости намывные грунты, самоуплотнившиеся (ИГЭ-1.1) относятся к непучинистым грунтам (ГОСТ 25100-2011). Все остальные разновидности грунтов залегают ниже глубины сезонного промерзания.

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.

На участке проведения инженерно-экологических изысканий и прилегающей территории охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы. Во время рекогносцировочного обследования на прилегающей территории были встречены типичные синантропные птицы – ворона серая, голубь сизый.

В 100 м к юго-западу от границы участка расположена Невская губа (Финский залив).

Наличие техногенных включений, свалок, очистных сооружений: не обнаружено.

Основные источники антропогенной (техногенной) нагрузки на участок изысканий:

- движение легкового и грузового автомобильного транспорта по близлежащим дорогам (шум, инфразвук, вибрация).

Промышленные объекты, расположенные в радиусе 1 км и способные оказать влияние на исследованный участок, не обнаружены.

В результате радиационных измерений на прилегающей территории площадью 1,4546 га:

- мощность экспозиционной дозы гамма-излучения составила от 12 до 18 мкР/ч;

- мощность амбиентной дозы составила от $<0,10$ до $0,10$ мкЗв/ч (количество точек измерений – 15);

- в контуре проектируемой застройки площадью 9868 кв.м плотность потока радона с поверхности грунта составила <20 мБк·м⁻²·с⁻¹ (количество точек измерений – 99).

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

Измеренные значения плотности потока радона (ППР) не превышают допустимые уровни, регламентированные СП 2.9.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010).

В рамках данного проекта проведение защитных мероприятий, направленных на снижение мощности дозы гамма-излучения и содержания радона в воздухе, не предусматривается.

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СанПиН 2.1.7.1287-03 «Почва, очистка населённых мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы» по результатам исследований:

- уровни загрязнения почвы(грунта) по санитарно-бактериологическим показателям в пробах относятся к «Чистой» категории загрязнения;

- уровни загрязнения почвы(грунта) по санитарно-паразитологическим показателям в пробах относятся к «Чистой» категории загрязнения.

По результатам исследований пробы грунта на токсикологические показатели водная вытяжка пробы не оказала вредное воздействие на гидробионты. В соответствии с приказом МПР России от 04 декабря 2014 г. № 536 «Критерии отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» испытываемую пробу можно отнести к V классу опасности для окружающей среды, что соответствует категории практически неопасных отходов в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ (ред. от 29.12.2015 г.) «Об отходах производства и потребления».

Результаты лабораторно-инструментальных исследований атмосферного воздуха на содержание азота диоксида, взвешенных веществ, азота оксида, углерода оксида, серы диоксида в точке отбора, расположенной в центре участка изысканий, соответствуют требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест», ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест» с изменениями и дополнениями.

По критериям оценки экологической ситуации на основе степени загрязнения грунтовых вод в соответствии с п. 4.38 СП 11-102-97, полученные результаты по содержанию загрязнителей в пробе можно отнести к категории «относительно удовлетворительная» ситуация.

Измеренные в дневное время эквивалентные уровни звука и измеренные в ночное время максимальные уровни звука в точке №4 не соответствуют требованиям п. 6.3 Санитарные нормы СН 2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» (для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам).

Измеренные уровни шума в дневное и ночное время в точках №№ 1, 2, 3, а также измеренные максимальные уровни звука в дневное время и эквивалентные уровни звука в ночное время в точке №4 соответствуют требованиям п. 6.3 Санитарные нормы СН 2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» (для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам)

Измеренные уровни инфразвука на исследуемой территории во всех точках измерений соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» (для территорий жилой застройки).

Измеренные уровни напряжённости электрической составляющей и уровни индукции магнитной составляющей электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц) в точках №№ 1-4 соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 и ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07.

Измеренные уровни интенсивности электромагнитных полей радиочастотного диапазона в точках №№ 1-2 соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы».

Измеренные уровни вибрации в точке №1 соответствуют требованиям

СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Физические факторы производственной среды. Физические факторы окружающей природной среды. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий. Санитарные нормы».

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:

- обследование исходных пунктов полигонометрии и нивелирования;
- рекогносцировка участка съёмки;
- съёмка в режиме «RTK»;
- определение координат и высот исходных пунктов в режиме «RTK»;
- 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 № 10302-Б, 12289-Б и два репера № 10302, 12289.

Все GPS определения выполнены двухчастотным приёмником GRX2 (заводской номер 1169-11185) в режиме «RTK». Ведомость контрольных определений отметок, зарегистрированная на официальном

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.

Съёмка в режиме «RTK» и контрольные определения на исходных пунктах полигонометрии выполнены с использованием спутникового геодезического приёмника SOKKIA GRX2 (заводской номер 1169-11185).

Съёмка велась 11 ноября 2016 года с 10:00 до 14:00. Спутниковый геодезический приёмник метрологически аттестован и допущен к применению на территории Российской Федерации.

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 27 скважин глубиной от 30,0 до 45,0 м, в том числе 1 скважина глубиной до 30,0 м, 4 скважины глубиной до 35,0 м и 22 скважины глубиной до 45,0 м, колонковым способом, установкой УРБ-2А-2. В качестве породоразрушающего инструмента использовались твердосплавные коронки диаметром 112 мм. Общий метраж бурения составил 1160,0 м. Выработки нанесены на топооснову масштаба 1:500. Система высот Балтийская.

- для лабораторных работ отобран 251 монолит и 63 образца нарушенного сложения (в том числе 6 образцов на коррозионные исследования). Отобрано 7 проб подземных вод и 12 проб на водную вытяжку из грунтов. Отбор образцов ненарушенного сложения производился с помощью грунтоносов.

- статическое зондирование в 26-ти точках. Испытания проводились до достижения максимального усилия вдавливания. Глубина зондирования составила 24,70 - 38,00 м. Общий метраж зондирования – 824,30 м.

Статическое зондирование производилось ООО «Геостатика», установкой, относящейся по ГОСТ 19912-2012 к тяжёлому типу, общая масса около 18 тонн. Программное обеспечение и измерительные преобразователи (конуса, регистраторы) изготовлены фирмой Fugro Engineers b.v.

- лабораторные работы в грунтовой лаборатории ЗАО «ЛенТИСИЗ» (аттестат испытательной (аналитической) лаборатории №SP01.01.601.015 от 13 мая 2016 г.), 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.

- гидрогеологические исследования, выполнено бурение трёх

гидрогеологических скважин. Бурение выполнено установкой УРБ-2А-2 всухую, колонковым способом, диаметром 108 мм. Общий метраж бурения составил 18,7 м. Произведено 3 экспресс-налива с прослеживанием во времени восстановления уровня подземных вод.

- полевые опытные работы. Для получения прочностных характеристик грунтов «in situ» проведены испытания плоским дилатометром Маркетти в 3-х точках (в районе скважин № 11,14,26). Испытания проводились начиная с глубины 0,2 м через каждые 20 см. Максимальная глубина испытаний составила 27,6 м. Все испытания проведены в соответствии с ГОСТ 20276-2012 и Еврокод 7 (1997).

3.3.3. Инженерно-экологические изыскания

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

- радиационное обследование территории;
- поисковая гамма-съёмка по прямолинейным профилям;
- определение мощности дозы внешнего гамма-излучения в контрольных точках;
- измерение плотности потока радона с поверхности грунта;
- определение радионуклидного состава почвы;
- отбор проб почв для химического анализа (2 пробные площадки) с глубины: 0,0-0,2 м;
- послыйный отбор проб почв для химического анализа с интервала глубин: 0,2-1,0 м, 1,0-2,0 м, 2,0-3,0 м, 3,0-4,0 м, 4,0-5,0 м, 5,0-6,0 м;
- отбор проб почв для санитарно-бактериологического (микробиологического) анализа (2 пробные площадки): 0,0-0,05 м, 0,05-0,2 м;
- отбор проб почв для санитарно-паразитологического гельминтологического анализа (2 пробные площадки): 0,0-0,05 м, 0,05-0,2 м;
- послыйный отбор проб грунта для токсикологического анализа (сводная проба по глубине): 0,0-6,0 м;
- санитарно-химическое исследование атмосферного воздуха;
- опробование подземной воды для химического анализа;
- измерение уровней шума (день, ночь);
- измерение уровней электромагнитного излучения (ЭМИ) ПЧ 50 Гц;
- измерение уровней электромагнитного излучения (ЭМИ) РЧ;
- измерение уровней инфразвука;
- измерение уровней вибрации.

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. 1654-2016-ПЗ. Книга 1. Пояснительная записка; 1654-2016. Книга 2. Исходно-разрешительная документация. Корректировка проектной документации;

- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. 1654-2016-ПЗУ. Схема планировочной организации земельного участка. Корректировка проектной документации;

- Раздел 3. Архитектурные решения. 1654-2016-АР.1. Книга 1. Архитектурные решения. Корпус 1; 1654-2016-АР.2. Книга 2. Архитектурные решения. Корпус 2. Корректировка проектной документации;

- Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения. 1654-2016-КР1. Расчётно-пояснительная записка; 1654-2016-КР2.1. Книга 1.1. Корпус 1. Строительные конструкции ниже отм. +4,500; 1654-2016-КР2.2. Книга 1.2. Корпус 2. Строительные конструкции ниже отм. +4,500; 1654-2016-КР2.3. Книга 1.3. Корпус 1. Строительные конструкции выше отм. +4,500 (Жилая часть); 1654-2016-КР2.4. Книга 1.4. Корпус 2. Строительные конструкции выше отм. +4,500 (Жилая часть) . Корректировка проектной документации;

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

Подраздел 1. Система электроснабжения. 1654-2016-ИОС1.1. Часть 1. Корпус 1. Электрическое освещение и силовое электрооборудование; 1654-2016-ИОС1.2. Часть 2. Корпус 2. Электрическое освещение и силовое электрооборудование; 1654-2016-ИОС1.3. Часть 3. Наружное электроснабжение 0,4 кВ. Корректировка проектной документации;

Подраздел 2. Система водоснабжения. 1654-2016-ИОС2.1. Часть 1. Корпус 1. Система водоснабжения; 1654-2016-ИОС2.2. Часть 2. Корпус 2. Система водоснабжения; 1654-2016-ИОС2.3. Часть 3. Наружные (внутриплощадочные) сети водоснабжения. Корректировка проектной документации;

Подраздел 3. Система водоотведения. 1654-2016-ИОС3.1. Часть 1. Корпус 1. Система водоотведения; 1654-2016-ИОС3.2. Часть 2. Корпус 2. Система водоотведения; 1654-2016-ИОС3.3. Часть 3. Наружные (внутриплощадочные) сети водоотведения. Корректировка проектной документации;

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. 1654-2016-ИОС4.1. Часть 1. Корпус 1. Отопление и вентиляция; 1654-2016-ИОС4.2. Часть 2. Корпус 2. Отопление и вентиляция; 1654-2016-ИОС4.3. Часть 3. Внутриплощадочные тепловые сети; 1654-2016-ИОС4.4. Часть 4. Корпус 1. Индивидуальные тепловые пункты (Жилая часть, встроенные помещения, автостоянка); 1654-2016-ИОС4.5. Часть 5. Корпус 2. Индивидуальные тепловые пункты (Жилая часть, встроенные помещения, автостоянка). Корректировка проектной документации;

Подраздел 5. Сети связи. 1654-2016-ИОС5.1. Часть 1. Система телефонной связи; 1654-2016-ИОС5.2. Часть 2. Система проводного радиовещания по сигналам ГО и ЧС; 1654-2016-ИОС5.3. Часть 3. Система эфирного телевидения; 1654-2016-ИОС5.4. Часть 4. Система контроля и управления доступом; 1654-2016-ИОС5.5. Часть 5. Система охранного телевидения; 1654-2016-ИОС5.6. Часть 6. Система охранной и тревожной сигнализации; 1654-2016-ИОС5.7. Часть 7. Система автоматизации и диспетчеризации инженерных систем; 1654-2016-ИОС5.8. Часть 8. Система домофонной связи. Корректировка проектной документации;

Подраздел 6. Технологические решения. 1654-2016-ИОС6.1. Технологические решения автостоянок; 1654-2016-ИОС6.2. Технологические решения вертикального транспорта. Корректировка проектной документации;

- Раздел 6. 1654-2016-ПОС. Проект организации строительства;

- Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. 1654-2016-ООС1. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения. Период эксплуатации; 1654-2016-ООС2. Защита от шума. Период эксплуатации; 1654-2016-ООС3. 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; 1654-2016-ООС4. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения. Период строительства; 1654-2016-ООС5. Защита от шума. Период строительства; 1654-2016-ООС6. Расчёт инсоляции и коэффициента естественного освещения; 1654-2016-ООС7. Архитектурно-строительная акустика. Корректировка проектной документации;

- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. 1654-2016-ПБ1. Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности; 1654-2016-ПБ2. Часть 2. Корпус 1. Автоматическая установка пожаротушения; 1654-2016-ПБ3. Часть 2. Корпус 2. Автоматическая установка пожаротушения; 1654-2016-ПБ4. Часть 3. Корпус 1. Автоматическая пожарная сигнализация, Система оповещения и управления эвакуацией, Автоматизация противопожарных систем; 1654-2016-ПБ5. Часть 3. Корпус 2. Автоматическая пожарная сигнализация, Система оповещения и управления эвакуацией, Автоматизация противопожарных систем. Корректировка проектной документации;

- Раздел 10. 1654-2016-ОДИ. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;

- Раздел 10.1. 1654-2016-ЭЭ. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости приборами учёта используемых энергетических ресурсов;

- Раздел 12. Иная документация. 1654-2016-ТБЭ. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации; 1654-2016-РКР. 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

Согласно представленной на рассмотрение справке о внесении изменений в проектную документацию, ранее получившей положительное заключение ООО «Негосударственная экспертиза» № 77-2-1-2-0005-17 от 20.02.2017 г. и подписанной главным инженером проекта проектной организации, корректировкой проектной документации по разделу «Схема планировочной организации земельного участка» является уточнение ранее принятых проектных решений по планировочной организации земельного участка, вертикальной планировке земельного участка, решениям по благоустройству, решениям по сетям инженерно-технического обеспечения.

Земельный участок по адресу: г. Санкт-Петербург, Невская губа, участок 8 (западнее Васильевского острова, квартал 6) с кадастровым номером 78:43:0000000:42 площадью 14546 м², предназначенный для строительства объектов капитального строительства – Корпус 1 и Корпус 2 в составе жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями 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.

Земельный участок свободен от застройки, инженерных коммуникаций и растительности.

Земельный участок прямоугольной формы и ограничен со всех сторон сопряжённым земельным участком площадью 193934 м² с кадастровым номером 78:06:0002923:11 по адресу: Санкт-Петербург, Невская губа, участок 90, (западнее Васильевского острова) – проезд внутриквартальный, далее северо-запада и севера – проектируемыми магистралями №7, №10 и №11; с востока – полосой отвода Западного скоростного диаметра и проектируемыми магистралями №3 (ул. Вадима Шефнера) и №4; с юго-востока – проектируемой магистралью №10; с юга – проектируемыми улицами №14 и №13; с запада – проектируемыми магистралями №7, №1 и №4.

Транспортная связь жилого корпуса с городом осуществляется по проектируемым проездам, выходящим на существующие внутриквартальные

проезды, ведущие на магистральные улицы. 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 с западной стороны земельного участка;
- жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. Корпус 2 с восточной стороны земельного участка;
- РТП (БКРТП);
- проезды по территории с твёрдым покрытием;
- проезды спецтехники и пожарной техники по дворовой территории с щебёночным покрытием по центру земельного участка;
- въезд во встроенную подземную автостоянку корпуса 1 с западной стороны;
- въезд во встроенную подземную автостоянку корпуса 2 с восточной стороны;
- открытая стоянка для хранения индивидуального автотранспорта в т.ч. для маломобильных групп населения и увеличенных габаритов;
- детская игровая площадка;
- площадка для отдыха взрослого населения;

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 дома со встроенными помещениями 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. Минимальный запроецированный уклон составляет – 0,5%, максимальный – 5%.

Перепад отметок существующего рельефа находится в пределах от 2,05 м до 2,32 м.

За отметку 0,000 принята отметка + 4,100 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 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. По проекту площадь озеленения составляет 6691,0 м², в т.ч. площадки для игр и спорта, пешеходные дорожки дворовой территории, велодорожки.

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.

Для жилой части здания требуется 364 м/места для жителей.

Проектом предусмотрено размещение на земельном участке 49 м/мест, во встроенной подземной автостоянке корпуса 1 – 118 м/мест, во встроенной подземной автостоянке корпуса 2 – 142 м/мест. Всего в квартале расположено 309 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.

Технико-экономические показатели:

Площадь земельного участка	- 14546,0 м ²
Площадь застройки	- 9859,0 м ²
Площадь твёрдых покрытий проездов	- 1881,0 м ²
Площадь тротуаров	- 525,0 м ²
Площадь озеленения, в том числе:	- 6698,0 м ²
- площадь газона	- 3394,0 м ²
- площадь проездов и тротуаров из щебёночного покрытия	- 2530,0 м ²

- площадь площадок
- площадь отмостки

- 566,0 м²
- 201,0 м²

3.6.2. Архитектурные решения

Согласно представленной на рассмотрение справке о внесении изменений в проектную документацию, ранее получившей положительное заключение ООО «Негосударственная экспертиза» № 77-2-1-2-0005-17 от 20.02.2017 г. и подписанной главным инженером проекта проектной организации, корректировкой проектной документации по разделу «Архитектурные решения» является уточнение ранее принятых проектных решений по планировочным решениям, по наружной и внутренней отделке, по декоративному оформлению фасадов.

Проектом предусматривается строительство жилого комплекса по адресу: г. Санкт-Петербург, Невская губа, участок 8, (западнее Васильевского острова, квартал 6) в составе двух периметральных корпусов в 6 этажей с локальным повышением этажности в виде башен до 12-14-17 наземных этажей с подземным этажом встроенно-пристроенной автостоянки.

Территориальная зона данного земельного участка ТЗЖ2 – 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 – 40/57 м.

Строительство жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями и встроенными подземными автостоянками проектируется на земельном участке площадью 1,4546 га.

Расчётное количество жителей – 1039 чел.

Корпус 1.

Корпус 1 – 5-ти секционный в 6-12-17 надземных этажей с подземным этажом и располагается в западной части земельного участка.

Конфигурация в плане – квадрат с замкнутым дворовым пространством с проездом шириной 4,2 м. Размеры в плане 66,00х62,70 м.

Максимальная высота корпуса от уровня земли до парапета на кровле 57,0 м.

Абсолютная отметка нуля +4,10 м и +3,90 м, что соответствует отметке пола первого этажа секций.

Жилая часть состоит из 6-12-17 этажного надземного объёма в пяти секциях, имеющих свой отдельный вход, лестничную клетку и лифт.

Высота жилого этажа 3,0 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), колясочные, кладовые уборочного инвентаря; вестибюли, жилые квартиры, мусоросборные камеры.

Доступ маломобильных групп населения предусмотрен в жилую и общественную части на всё этажи. Доступ маломобильных групп населения в жилую и общественную части обеспечивается за счёт устройства пандусов у входов. 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. Также в квартирах имеются «французские» балконы с устройством наружного ограждения.

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 жилой части расположены из лестничных клеток жилой части.

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 панелей.

Верх башен (декоративная конструкция) выполнены из бетона и металла с относительными отметками верха завершения +40,650 и 61,500 соответственно.

Для утепления и отделки стен фасадов используются минераловатные плиты Rockwool.

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

Корпус 2.

Корпус 2 – 6-ти секционный в 6-14-17 надземных этажей с подземным этажом и располагается в восточной части земельного участка.

Конфигурация в плане – трапеция с замкнутым дворовым пространством с проездом шириной 4,2 м. Размеры в плане 72,60x72,60 м.

Максимальная высота корпуса от уровня земли до парапета на кровле 57,0 м.

Абсолютная отметка нуля +4,10 м и +3,90 м, что соответствует отметке пола первого этажа секций.

Жилая часть состоит из 6-14-17 этажного надземного объёма в шести секциях, имеющих свой отдельный вход, лестничную клетку и лифт.

Высота жилого этажа 3,0 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), колясочные, кладовые уборочного инвентаря; вестибюли, жилые квартиры, мусоросборные камеры.

Доступ маломобильных групп населения предусмотрен в жилую и общественную части на все этажи. Доступ маломобильных групп населения в жилую и общественную части обеспечивается за счёт устройства пандусов у входов. 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. Также в квартирах имеются «французские» балконы с устройством наружного ограждения.

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 с дождеприёмными лотками.

Выходы на кровлю жилой части расположены из лестничных клеток жилой части.

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 панелей.

3 секцию 2 корпуса завершает шпиль (декоративная конструкция). Шпиль выполняется из стальных труб прямоугольного и квадратного сечения и представляет собой решетчатую конструкцию. Соединения элементов шпиля между собой приняты болтовыми из укрупнённых плоских решетчатых секций. Узлы крепления к монолитным конструкциям – жёсткие. Верхняя относительная отметка шпиля +99,600.

Верх башни (декоративная конструкция) выполнено из бетона и металла с относительной отметкой верха завершения +46,700.

Для утепления и отделки стен фасадов используются минераловатные плиты.

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

Встроенная автостоянка корпуса 1

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. Количество машино-мест запроектировано 118 шт., в т.ч. места для инвалидов.

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 3,4 м.

Встроенная автостоянка корпуса 2

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. Количество машино-мест запроектировано 142 шт., в т.ч. места для инвалидов. 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 3,4 м.

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

Согласно представленной на рассмотрение справке о внесении изменений в проектную документацию, ранее получившей положительное заключение ООО «Негосударственная экспертиза» № 77-2-1-2-0005-17 от 20.02.2017 г. и подписанной главным инженером проекта проектной организации, корректировкой проектной документации по разделу «Конструктивные и объёмно-планировочные решения» является уточнение ранее принятых проектных решений по используемым в проектной документации материалам.

Проектируемый объект представлен двумя жилыми корпусами различной этажности, формы и назначения. Корпус 1 состоит из пяти секций различной

этажности с подземной частью. Высота 1 этажа всех секций – 4,1 м, высота жилых этажей – 3,0 м. Под каждой секцией предусмотрен подземный этаж с паркингом и техническими помещениями. Высота подземного этажа 3,4 м.

Значения и места приложения расчётных 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. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*».

В расчётной модели использовали следующие типы нагрузок: равномерно распределённая – постоянные (кроме собственного веса конструкций) и временные нагрузки на плиты перекрытий, плиту покрытия; линейная нагрузка – нагрузка от наружных ограждающих конструкций на плиты перекрытий; узловая – ветровая статическая нагрузка, приложенная в плоскости плит перекрытий и покрытий.

Ветровой район согласно СП 20.13330.2011 принят II, с нормативным значением ветрового давления 0,30 кПа (30 кгс/см²). Тип местности – В. В качестве основного направления действия ветровой нагрузки было выбрано направление вдоль цифровых осей. С учётом высоты здания динамическая составляющая ветровой нагрузки учитывалась. Снеговой район – III, с расчётным значением веса снегового покрытия 180 кгс/см². Также в виде линейных нагрузок были учтены нагрузки от веса самонесущих наружных стен, ограждения балконов, парапетов на кровле.

Корпус 1, 2.

В конструктивном отношении корпуса 1 и 2 разделены на деформационные отсеки по секциям.

Для жилых секций применена жёсткая комбинированная каркасно-стенная система с ядрами жёсткости в лестнично-лифтовых узлах.

Вертикальные несущие элементы – монолитные железобетонные колонны и стены.

Горизонтальные несущие элементы – монолитные железобетонные плиты и балки, сталебетонные балки в местах проездов (арок).

Фундамент жилых секций корпуса 1 представляет собой – монолитную железобетонную плиту толщиной 600 мм, 700 мм и 800 мм (для 6-ти, 12-ти и 17-ти этажных секций соответственно, сопряжённых между собой деформационными швами толщиной 50 мм. Основание фундаментных плит – свайное. Материал фундаментных плит – бетон класса В30 W12 F150. Армирование – стержневой арматурой класса А500С, А240. Материал свай – бетон класса В25, W8, F150. Армирование ростверков – стержневой арматурой класса А500С, А240. Крепление свай к фундаментным плитам – жёсткое. Абсолютная отметка верха фундаментных плит принята ±0,300. Сваи – висячие забивные железобетонные, сечением 350х350 мм и 400х400 мм, длиной 17 м, 24 м, 28 м. Отметка голов свай принята +0,300. Отметка острия свай принята: минус 16,7, минус 23,7, минус 27,7. Опорный слой фундаментных плит приняты суглинки пылеватые мягкопластичные (ИГЭ-11) и супеси пылеватые пластичные (ИГЭ-12).

Фундамент жилых секций корпуса 2 представляет собой монолитную железобетонную плиту толщиной 600 мм, 700 мм и 800 мм (для 6-ти, 14-ти и 17-ти этажных секций соответственно, сопряжённых между собой деформационными швами толщиной 50 мм. Основание фундаментных плит – свайное. Материал фундаментных плит – бетон класса В30 W12 F150. Армирование – стержневой арматурой класса А500С, А240. Материал свай – бетон класса В25, W8, F150. Армирование ростверков – стержневой арматурой класса А500С, А240. Крепление свай к фундаментным плитам – жёсткое. Абсолютная отметка верха подошвы фундаментных плит (верха бетонной подготовки) принята $\pm 0,300$. Сваи – висячие забивные железобетонные, сечением 350x350 мм и 400x400 мм, длиной 17 м, 24 м, 28 м. Отметка голов свай принята +0,300. Отметка острия свай принята: минус 16,7, минус 23,7, минус 27,7. Опорный слой фундаментных плит приняты супеси пылеватые пластичные (ИГЭ-12) и суглинки лёгкие пылеватые полутвёрдые (ИГЭ-14).

Встроенная подземная автостоянка корпусов 1 и 2

Фундамент одноэтажного подземного отсека свайный объединённый монолитным железобетонным плитным ростверком толщиной 500 мм.

Плита отделена от фундамента соседнего отсека деформационным швом толщиной 50 мм. Материал фундаментной плиты – бетон класса В30 W12 F150. Армирование – стержневой арматурой класса А500С, А240. Материал свай – бетон класса В25, W8, F150. Армирование – стержневой арматурой класса А500С, А240. Крепление свай к фундаментной плите – жёсткое.

Абсолютная отметка верха фундаментной плиты принята +0,300. Сваи – висячие забивные железобетонные, сечением 400x400 мм, длиной 24 м. Отметка голов свай принята +0,300. Отметка острия свай принята минус 23,70. Опорный слой для фундамента приняты супеси пылеватые пластичные (ИГЭ-12) и суглинки лёгкие пылеватые полутвёрдые (ИГЭ-14).

Несущие конструкции подземной автостоянки под жилыми корпусами конструктивная схема запроектирована каркасно-стеновая, под внутриворонным пространством конструктивная схема каркасная.

Все несущие конструкции выполняются из монолитного железобетона.

Бетон класса В30, марка бетона по водонепроницаемости W8, по морозостойкости – F150. Арматура – класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Пространственная устойчивость подземной части обеспечивается:

- в вертикальном направлении – наружными стенами подземного этажа и стенами лестнично-лифтовых блоков, как блоков жёсткости;

- в горизонтальном направлении – дисками перекрытий и фундаментной плитой, жестко связанными с наружными и внутренними стенами и пилонами.

Несущие конструкции жилых корпусов 1 этажа

Конструктивная схема 1 этажа – комбинированный каркас с несущими стенами и колоннами.

Все несущие конструкции выполняются из монолитного железобетона.

Бетон класса В30, по морозостойкости – F75. Арматура – класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Несущие конструкции жилых корпусов со 2 этажа до покрытия

Конструктивная схема надземной части жилых секций – комбинированный каркас с несущими стенами и колоннами.

Все несущие конструкции выполняются из монолитного железобетона.

Бетон класса В25, марка бетона по морозостойкости – F75. Арматура – класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Для обеспечения прочности плит перекрытий на продавливание колоннами при отсутствии контурных балок и в зонах торцов стен, ослабленных отверстиями, устанавливается расчётная поперечная арматура с соблюдением требований п. 10.3.17, 10.3.19 СП 63.13330.2012.

Наружные стены подземной части:

Подземный этаж:

- тип 1 – несущие стены из монолитного железобетона толщиной 300 мм, оклеечная или обмазочная гидроизоляция на битумной или битумно-полимерной мастике, 2 слоя; утеплитель толщиной 100 мм; дренажная мембрана.

Наружные стены наземной части:

- тип 2 – ненесущие стены из ячеистых блоков D500 толщиной 400 мм; керамогранит-фиброцементные плиты на навесной фасадной подсистеме;

- тип 3 – несущие стены толщиной 200 мм и колонны из монолитного железобетона; минераловатный утеплитель толщиной 130 мм; воздушный зазор толщиной 70 мм; алюминиевые композитные панели на навесной фасадной подсистеме.

Внутренние стены:

- несущие – монолитные железобетонные – 160-200 мм;

- ненесущие – ячеистые блоки D500 – 200 мм (ГОСТ 21520-89);

- керамзитобетонный или цементный стеновой камень – 190 мм.

Перегородки:

- гипсовые пазогребневые плиты – 80 мм;

- в мокрых помещениях гидрофобизированные (влагостойкие) пазогребневые плиты 80 мм;

- блочные из ячеистого бетона – 150 мм;

- блочные из ячеистого бетона – 100 мм.

Лестницы

Лестничные марши надземной части – сборные железобетонные, с опиранием по монолитным площадкам. Лестницы подземной части – монолитные, с опиранием по монолитным площадкам. Бетон класса В25. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Крыльца и пандусы

Бетон класса В25. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544- 2006. Парапеты – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм.

3.6.4. Система электроснабжения

Согласно представленной на рассмотрение справке о внесении изменений в проектную документацию, ранее получившей положительное заключение ООО «Негосударственная экспертиза» № 77-2-1-2-0005-17 от 20.02.2017 г. и подписанной главным инженером проекта проектной организации,

корректировкой проектной документации по подразделу «Система электроснабжения» является корректировка проектных решений по техническим условиям для технологического присоединения к электрическим сетям ПАО «Ленэнерго» (№ОД-СПб-4347-17/1570-Э-17 от 22.05.2017 г.), уточнение ранее принятых проектных решений по используемым в проектной документации материалам.

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 ПАО «Ленэнерго» – Приложение 1 к договору на присоединение к электрическим сетям №ОД-СПб-4347-17/1570-Э-17 от 22.05.2017 г.

Жилые дома

Электроснабжение многоквартирного жилого дома со встроенной автостоянкой осуществляется от РУ-0,4 кВ вновь проектируемой ТП.

Расчётная потребляемая мощность электроприёмников составляет 1273,6 кВт, в т.ч. по I категории надёжности 413 кВт.

Источник подключения – ПС 321.

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

Для приёма, учёта и распределения электроэнергии предусмотрена установка ГРЩ в каждом корпусе. ГРЩ жилого корпуса имеет два ввода для обеспечения питания электроприёмников первой и второй категорий.

Электроснабжение потребителей I-категории – ИТП, лифтов, аварийного освещения предусмотрено от устройства АВР, установленного в ГРЩ жилых корпусов.

Для систем противопожарной защиты, относящихся к электроприёмникам I-й категории, в каждом пожарном отсеке установлено вводно-распределительное устройство ВРУ СПЗ с устройством АВР, запитанного от соответствующего ГРЩ. Оборудование ВРУ СПЗ установлено в электрощитовых помещениях и подключено проводом к клеммам вводного рубильника ГРЩ, до предохранителей и окрашено в красный цвет.

Распределительная сеть выполнена по радиально-магистральной схеме. Распределительные и групповые сети противопожарного электрооборудования проложены отдельно от сетей общедомового электрооборудования (в разных трубах, коробах) и выполнены огнестойким кабелем ВВГнг-FRLS.

Во внеквартирных коридорах установлены навесные этажные щиты типа ЩЭ со слаботочным отсеком. На вводах в квартиры, в прихожей каждой квартиры для учёта и распределения энергии установлен навесной щиток (ЩМ).

Внутренние общедомовые электросети 380/220В выполнены кабелем ВВГнг-LS. Учёт потребляемой электроэнергии производится электронными счётчиками активной энергии установленными в ГРЩ жилых корпусов, и настроенными в двухтарифном режиме.

В квартирах учёт расхода электроэнергии осуществляется двухтарифными однофазными электронными счётчиками.

В проекте предусмотрены счётчики класса точности 1 и трансформаторы тока класса точности 0,5S.

Внутренние общедомовые электросети 380/220В выполнены кабелем ВВГнг-LS. Распределительные и групповые линии противопожарных устройств, аварийного освещения выполняются огнестойким кабелем ВВГнг-FRLS.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное, эвакуационное и резервное.

Подземная автостоянка

По степени надёжности электроснабжения электроприёмники подземной автостоянки корпуса 1 и подземной автостоянки корпуса 2 относятся ко второй категории надёжности электроснабжения. Распределение электроэнергии осуществляется от двух независимых ВРУ (ВРУ-1 и ВРУ-2СПЗ).

В нормальном режиме каждое ВРУ обеспечено электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания.

К потребителям электрической энергии относятся электроприёмники:

- рабочего освещения;
- вентиляционного оборудования;
- оборудования противопожарных систем;
- технологического оборудования.

Способы выполнения электропроводок:

- открыто сменяемо в металлических лотках в гофрированных ПВХ-трубах;
- открыто сменяемо по стенам из негорючих материалов в ПВХ-гофр. трубах.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное, эвакуационное и освещение безопасности.

3.6.5. Система водоснабжения

Согласно представленной на рассмотрение справке о внесении изменений в проектную документацию, ранее получившей положительное заключение ООО «Негосударственная экспертиза» № 77-2-1-2-0005-17 от 20.02.2017 г. и подписанной главным инженером проекта проектной организации, корректировкой проектной документации по подразделу «Система водоснабжения» является корректировка проектных решений в части уточнения ранее принятых проектных решений по используемым в проектной документации материалам.

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 17.11.2015 №48-27-14621/15-0-1.

Наружные сети водоснабжения

Точка подключения на границе земельного участка. Подача воды во внутриплощадочные 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».

Гарантированный напор в месте присоединения к существующим сетям составляет 28,0 м.в.ст.

Расход на наружное пожаротушение, на один пожар, составляет 35 л/с и обеспечивается от пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой водопроводной сети.

Внутренние сети водоснабжения

В проекте предусматриваются следующие системы внутреннего водопровода:

- система водопровода холодной воды жилой зоны;
- система водопровода холодной водыстройки;
- система водопровода горячей и циркуляционной воды жилой зоны;
- система водопровода горячей и циркуляционной воды встроенных помещений;
- система противопожарного водопровода.

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

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет: 334,65 м³/сут, 15,39 м³/час.

Расход воды на полив территории составляет 21,13 м³/сут, 0,88 м³/час.

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

Проектом предусмотрена однозонная система подачи холодной воды. Подача воды осуществляется насосной установкой, расположенной в подземном этаже.

Также на сети хозяйственно питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации локального очага возгорания (устанавливается собственником квартиры после ввода объекта в эксплуатацию).

Квартирные счётчики воды устанавливаются по количеству вводов в квартиры.

Приготовление горячей воды для системы горячего водопровода предусматривается в индивидуальных тепловых пунктах (закрытая система).

На горячем водопроводе проектом предусмотрена установка поквартирных счётчиков воды (по количеству вводов в квартиры), фильтров грубой очистки воды, регуляторов давления на этажах, где расчётное давление превышает нормативное.

В здании предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода. Диаметр пожарных кранов равен 50 мм, диаметр sprыска 16 мм. Для обеспечения требуемых параметров в сети противопожарного водопровода

проектом предусматривается установка автоматизированной насосной установки пожаротушения.

3.6.6. Система водоотведения

Согласно представленной на рассмотрение справке о внесении изменений в проектную документацию, ранее получившей положительное заключение ООО «Негосударственная экспертиза» № 77-2-1-2-0005-17 от 20.02.2017 г. и подписанной главным инженером проекта проектной организации, корректировкой проектной документации по подразделу «Система водоотведения» является корректировка проектных решений в части уточнения ранее принятых проектных решений по используемым в проектной документации материалам.

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 17.11.2015 №48-27-14621/15-0-1.

Наружные сети водоотведения

На территории участка принята отдельная система канализации:

- хозяйственно-бытовая канализация;
- дождевая канализация.

Бытовые стоки от корпусов, а также 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 составляет: 334,65 м³/сут, 15,39 м³/час.

Расход сточных вод с территории и кровель составляет: 3,99 м³/сут, 0,166 м³/час.

Отвод дождевых, талых, поливочных вод с участка производится по уклонам участков с твердым покрытием в дождеприёмные колодцы.

Дождевые стоки от внутренних водостоков жилых корпусов, а также встроенной подземной автостоянки отводятся в проектируемую внутриквартальную сеть дождевой канализации и далее в проектируемую канализацию.

Для достижения нормативных показателей при сбросе поверхностных стоков от открытой автостоянки во внутриплощадочную сеть дождевой канализации, стоки от автостоянки поступают в стандартный дождеприёмный колодец с фильтрующим патроном типа НПП «Полихим» для очистки дождевых стоков от взвешенных веществ и нефтепродуктов.

Общий расчётный расход дождевых вод во внутриплощадочных сетях, отводящих сточные воды с территории участка – 48,64 л/с.

Внутренние сети водоотведения

В проекте предусматриваются следующие системы внутренней канализации:

- система бытовой канализации жилой зоны;
- система бытовой канализации встройки;
- система производственной канализации (водоотведение из подземного этажа);
- система внутренних водостоков.

Бытовые стоки от жилых секций и встроено-пристроенной подземной автостоянки отводятся в проектируемую внутриквартальную сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли производится в сеть проектируемой внутриквартальной дождевой канализации без дополнительной очистки.

Для сбора дождевых и талых вод на кровле жилых корпусов установлены водосточные воронки с электрообогревом.

3.6.7. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети

Согласно представленной на рассмотрение справке о внесении изменений в проектную документацию, ранее получившей положительное заключение ООО «Негосударственная экспертиза» № 77-2-1-2-0005-17 от 20.02.2017 г. и подписанной главным инженером проекта проектной организации, корректировкой проектной документации по подразделу «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха. Тепловые сети» является корректировка проектных решений в части уточнения ранее принятых проектных решений по используемым в проектной документации материалам.

В 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 на подключение к системе теплоснабжения ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга» от 20.01.2016 г. №84/81070201/4-7.

Максимальная потребляемая тепловая нагрузка – 3,92 Гкал/час. Источник подключения – Василеостровская ТЭЦ-7 ОАО «ТГК-1».

Теплоноситель для систем отопления, воздушно-тепловых завес и теплоснабжения приточных установок – вода с параметрами 85-60°C.

Для каждого жилого корпуса предусмотрены самостоятельные системы отопления. Системы отопления – отдельные для каждой группы потребителей (жилые помещения, встроены помещения первого этажа, встроены подземная автостоянка).

Отопительные приборы:

- в жилых и встроены помещениях – панельные радиаторы (термостатические головки приобретает и устанавливает собственник квартиры после сдачи здания в эксплуатацию),
- в помещениях, относящихся к жилому дому, в вестибюлях и технических помещениях – панельные радиаторы.
- в электрощитовых и кабельных – электрические радиаторы;
- в автостоянке – панельные радиаторы, в ГРЩ автостоянки – электроконвектор.

Система отопления жилой части здания: двухтрубная, вертикальная с поквартирной разводкой. Разводка магистральных трубопроводов предусмотрена по автостоянке. Счётчики тепла с узлом распределения расположены в межквартирных коридорах в нишах. Прокладка труб в коридоре от коллектора до квартиры, а также в пределах квартир – в объёме цементно-песчаной стяжки пола.

Для отопления лестнично-лифтовых холлов – самостоятельная ветка, двухтрубная, с вертикальными стояками, с нижней разводкой магистралей по автостоянке. Система отопления встроенных помещений 1-го этажа – двухтрубная горизонтальная с индивидуальным подключением каждого помещения от разводящих трубопроводов. Предусмотрена возможность установки индивидуальных счётчиков учёта тепла на каждое встроенное помещение. Разводка магистральных трубопроводов предусмотрена по автостоянке. Система отопления автостоянки – воздушная, совмещённая с вентиляцией.

Для выпуска воздуха из систем отопления предусмотрены автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые на коллекторах, проточные воздухоотборники и краны для выпуска воздуха. В верхних точках систем предусмотрены воздухоотводчики и краны для выпуска воздуха.

Магистральные подающие и обратные трубопроводы – из стальных труб.

Все магистральные трубопроводы, проложенные в автостоянке, вертикальные стояки – теплоизолированы.

У ворот автостоянки предусмотрены воздушно-тепловые завесы.

Для жилой части каждого корпуса вентиляция принята приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха – неорганизованный, через окна с функцией микропроветривания. Для обеспечения притока в жилые помещения с застеклёнными лоджиями, балконами, предусмотрены открывающиеся фрамуги в остеклении. Удаление воздуха из кухонь, санузлов предусмотрено через вентиляционные блоки с общим вертикальным сборным каналом и поэтажными ответвлениями – спутниками, для квартир верхнего этажа – в спутник с установкой вытяжных бытовых вентиляторов (без обратного клапана). Вентилятор приобретает и устанавливает собственник квартиры после ввода объекта в эксплуатацию.

Для технических помещений технического подполья, электрощитовых, машинных отделений лифтов вентиляция с механическим и естественным побуждением:

- в ИТП, насосной – приток и вытяжка механическая,
- в насосной пожаротушения, водомерном узле, электрощитовых – вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Вентиляция встроенной подземной автостоянки приточно-вытяжная с механическим побуждением. Вентиляция автоматически включается при превышении уровня СО и поддерживает температуру внутри автостоянки. Воздухообмены определены из условия разбавления вредностей, выделяющихся при работе двигателей автомобилей до ПДК. Вытяжка предусмотрена из верхней и нижней зон поровну.

Для противодымной защиты при возникновении пожара предусмотрено:

- системы противодымной защиты из автостоянки, из коридоров жилой части;
- подпор воздуха в лифтовые шахты жилого дома и в шахты лифтов, имеющих режим «перевозка пожарных подразделений», тамбур-шлюзы, зоны безопасности МГН.

3.6.8. Сети связи

Согласно представленной на рассмотрение справке о внесении изменений в проектную документацию, ранее получившей положительное заключение ООО «Негосударственная экспертиза» № 77-2-1-2-0005-17 от 20.02.2017 г. и подписанной главным инженером проекта проектной организации, корректировкой проектной документации по подразделу «Сети связи» является корректировка проектных решений по техническим условиям ОАО «Ростелеком» на телефонизацию и радиофикацию жилого многоквартирного дома от 25.01.2017 №13-10/488 и технические условия СПб ГКУ «Городской мониторинговый центр» на присоединение к сети РАСЦО населения Санкт-Петербурга от 10.03.2017 г. № 078/17, уточнение ранее принятых проектных решений по используемым в проектной документации материалам.

Проектная документация разработана в соответствии с ТУ ОАО «Ростелеком» на телефонизацию и радиофикацию жилого многоквартирного дома от 25.01.2017 №13-10/488 и технические условия СПб ГКУ «Городской мониторинговый центр» на присоединение к сети РАСЦО населения Санкт-Петербурга от 10.03.2017 г. № 078/17.

Точка присоединения к городской телефонной сети и к городской радиотрансляционной сети.

Радиофикация.

Внутренняя сеть:

Для приёма и передач городского вещания, а также оповещения по линии ГО и ЧС используется ВОК ПАО «Ростелеком». Подключение к сети проводного вещания осуществляется по технологии GPON (технологии IPTV).

Для обеспечения радиофикации (трёхпрограммное радиовещание) объекта по «медной» технологии предусматривается выделение помещения (серверная – пом. 003) для организации узла связи в соответствии с ВНТП 114.93 и ГОСТ Р.53246.2008, где устанавливается оборудование РТС.

Для организации канала связи сети радиофикации предусматривается отдельное оптическое волокно в магистральном кабеле от точки присоединения до проектируемого оптического распределительного шкафа.

Для обеспечения приёма проводного радиовещания настоящим проектом предусматривается:

- установка в проектируемом здании корпуса 1, в пом. 0003 телекоммуникационного навесного шкафа (ТШ) с оборудованием РТС-2000 и оборудованием для передачи данных;
- распределительная сеть проводного радиовещания;
- абонентская сеть проводного радиовещания.

Состав комплекса:

Для построения КТС объекта используется:

- шкаф телекоммуникационный;
- усилитель-коммутатор звуковых сигналов вещания и оповещения «РТС-2000 ОК» с двумя IP-модулями;
- усилитель мощности «РТС-2000 УМ»;
- панель выходной коммутации «РТС-2000 ПВК»;
- акустические системы АСР-03.1.2 для оповещения встроенных помещений и помещений дежурно-диспетчерских служб объекта, а также зоны паркинга объекта;
- линейные рупорные излучатели для озвучивания прилегающей территории;
- оборудование сети передачи данных.

Для присоединения к управляющему комплексу Центральной станции оповещения (ЦСО) используется канал связи ПАО «Ростелеком».

КТС ЦСО представляет собой программно-аппаратный комплекс, обеспечивающий управление действующими системами оповещения регионального и объектового уровней, интеграцию с подсистемами мониторинга и прогнозирования ЧС, а также с новыми техническими средствами, используемыми для оповещения и информирования населения г. Санкт-Петербург.

Поквартирная радиофикация по медной технологии не осуществляется.

Сигнал ГО и ЧС транслируется по технологии GPON ПАО «Ростелеком».

В телекоммуникационном шкафу устанавливается усилитель-коммутатор сигналов вещания, оповещения и управления РТС-2000 ОК с двумя IP-модулями, который формирует, согласовывает, коммутирует и микширует звуковые и управляющие сигналы, которые затем распределяются по проектируемому объекту.

РТС-2000 ПТПВ обеспечивает обработку по уровню (лимитером) 2-х входных звуковых сигналов, модуляцию несущих частот 78 кГц и 120 кГц по амплитуде сигналами 2-й и 3-й программ, их усиление и смешивание с сигналом 1-ой программы, к которому в свою очередь подключается панель выходной коммутации, имеющая выходы для уличных громкоговорителей и внутренней сети проводного радиовещания. Далее сигнал поступает на усилитель мощности РТС-2000УМ, к которому в свою очередь подключается панель выходной коммутации, имеющая выходы для внутренней сети проводного радиовещания. На выходе усилителя мощности РТС-2000УМ сигнал проводного радиовещания напряжением 30В, поэтому установка понижающих трансформаторов не требуется.

Телевидение

По техническим условиям ОАО «РОСТЕЛЕКОМ» Петербургский филиал передачу цифрового телевизионного сигнала обеспечивается в сети доступа по технологии GPON в каждую квартиру по технологии IP TV. Телевизионный сигнал на вход телевизионного приёмника абонента предоставляется от устанавливаемого устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала (Set Top BOX), включаемого в ONT (оконечное устройство сети доступа по технологии GPON).

В качестве базового устройства системы оповещения, имеющего возможность принимать и ретранслировать сообщения центральной станции оповещения (ЦСО), используется усилитель сигналов вещания, оповещения и управления «РТС-2000». Усилитель «РТС-2000» устанавливается в телекоммуникационном шкафу.

Телефонизация.

Телефонизации жилых корпусов проводится в соответствии с техническими условиями №13-10/448 от 25.01.2017 г. ОАО «РОСТЕЛЕКОМ» Петербургский филиал сети абонентского доступа на технологии оптической пассивной сети PON.

В состав данного проекта входит участок сети от оптического распределительного шкафа к оптическим распределительным коробкам (ОРК) в жилой части здания.

Монтаж системы: установка ОРШ, прокладка кабелей, установка оконечного оборудования выполняется силами ПАО Ростелеком.

Схемы распределительной сети содержат решения по домовая прокладке оптических кабелей, по размещению ОРШ и ОРК, установке оконечного оборудования ONT AP_SC у абонентов.

Схемы распределительной сети согласуются на стадии Рабочего проектирования с Петербургским филиалом ПАО «Ростелеком».

Процент охвата технологией GPON в жилом доме – 100% квартир и встроенных помещений с 10% запасом ёмкости кабелей, что обеспечивает возможность подключения любой квартиры/помещения в доме к проектируемому ОРШ.

Схемы распределительных сетей разработаны в соответствии со следующими основными положениями:

Волоконно-оптические кабели (ВОК) по зданию проектируются в негорючей оболочке.

Прокладка проектируемых ВОК осуществляется по общим слаботочным трассам:

- по парковке в цельнометаллическом лотке;
- вертикальная прокладка по проектируемым слаботочным стоякам (шахтам);
- по 1-му этажу в общем слаботочном лотке/коробе;
- от этажной ОРК до квартиры в ПНД трубе.

Прокладка кабелей оптики от стояка СС до квартиры ведётся совместно с коаксиальными кабелями системы СКТВ в одной ПНД трубе.

Оптические распределительные шкафы располагаются на уровне паркинга.

ОРК на этажах здания устанавливаются на стене и оборудуются запирающими устройствами.

Оконечное оборудование ONT размещается:

- для жилых помещений в слаботочном квартирном щите;

Места размещения оконечного оборудования ONT могут корректироваться на стадии рабочей документации. Тип и ёмкость оптических

кабелей уточняется и согласуется с Петербургским филиалом ПАО «Ростелеком».

Диспетчеризация

Система диспетчеризации лифтового и инженерного оборудования жилого дома построена с применением комплекта технических средств диспетчеризации и свободно программируемых контроллеров с передачей информации на пульт диспетчера в помещении «Диспетчерская» на 1-ом этаже каждого корпуса жилого дома.

В рамках реализации системы диспетчеризации обеспечивается централизованный автоматический контроль и дистанционное управление следующими инженерными системами:

- система приточно-вытяжной вентиляции автостоянки;
- система хоз-питьевого водопровода;
- система теплоснабжения в части мониторинга аварийных ситуаций;
- 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 и модулей расширения, а также электроустановочных элементов;
- приборов контроля и регулирования параметров;
- компьютерной станции управления и диспетчеризации со SCADA;
- пульта диспетчеризации лифтового оборудования и оперативно-диспетчерской связи.

Приборов системы контроля загазованности воздуха в помещениях подземной автостоянки.

Система домофонной связи

Система домофонной связи обеспечивает:

- 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;
- передачу видеосигнала с вызывных панелей в систему видеонаблюдения.

Вызывными панелями оборудуются двери на входах в подъезд, входах на чёрные лестницы, на внутренние двери между паркингом и жилыми помещениями, пожарные выходы здания и автостоянки.

СДС выполнена на базе IP домофонной системы.

Система включает в себя вызывные панели (со считывателями), переговорные абонентские комплекты и мониторы, неуправляемые коммутаторы с РОЕ портами, блоки для вызова лифтов на этажи из квартир и пульта консьержей.

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;
- внутренней связи между абонентами;
- обеспечения других сервисных функций, направленных на безопасное и комфортное проживание в ЖК.

Пульты консьержей устанавливаются на АРМ – помещение диспетчерской, расположенное в корпусе 2.

Дополнительно предусмотрена возможность организации АРМ ДФ (домофонизации) охранника-консьержа на постах консьержей в парадных холлах каждого подъезда.

В СДС домов предусмотрена установка следующих вызывных панелей:

- во входах в секции здания – многоабонентская видеопанель для связи: со всеми квартирами в секции и с пультом консьержа в диспетчерской;
- с внешней стороны у калитки в арочных проёмах корпусов – многоабонентская видеопанель для связи: со всеми квартирами новой части ЖК; с пультом консьержа поста охраны данного входа на территорию ЖК; с пультом консьержа в диспетчерской;
- при въезде/выезде из автостоянки – одноабонентская видеопанель для связи с пультом консьержа поста охраны автостоянки.

Все оборудование СДС, расположенное не в аппаратных или в диспетчерской, размещено в шкафах, запираемых на ключ и оборудованных сигнализацией на вскрытие.

Электропитание оборудования СДС осуществляется по 1 категории надёжности электроснабжения; дополнительно предусмотрены блоки резервного питания.

Система охранной и тревожной сигнализации

Система охранной сигнализации – совокупность совместно действующих технических средств обнаружения проникновения (попытки проникновения) на охраняемый объект, сбора, обработки, передачи и представления в заданном виде информации о проникновении (попытки проникновения) и другой служебной информации.

Система охранной сигнализации обеспечивает:

- обнаружение несанкционированного доступа в охраняемые зоны, здания, сооружения, помещения;
- обнаружение изъятия или выноса охраняемых предметов за пределы контролируемой зоны;
- выдачу сигнала о срабатывании средств обнаружения в дежурные (охранные, диспетчерские) службы для принятия ими соответствующих действий;
- самодиагностику шлейфов и оборудования;
- ведение архива всех событий, происходящих в системе, с фиксацией всех необходимых сведений для их последующей однозначной идентификации (тип и номер устройства, тип и причина события, дата и время его наступления);

- исключение возможности бесконтрольного снятия с охраны/постановки под охрану; подачу необходимых команд управления на исполнительные устройства.

Техническими средствами охранной сигнализации оборудуются все помещения с постоянным или временным хранением материальных ценностей, а также все уязвимые места здания (окна, двери, люки, вентиляционные шахты, короба и т. п.), через которые возможно несанкционированное проникновение в помещения объекта.

Охранное телевидение

Данным проектом предусматривается создание системы охранного видеонаблюдения.

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;
- визуального контроля лифтовых холлов;
- круглосуточной записи поступающей видеоинформации и ее архивирование, с продолжительностью хранения видеозаписи не менее 14 суток.

В составе основного оборудования СОТ настоящей проектной документацией предусматривается:

- установка уличных цветных телевизионных, уличных цилиндрических IP-видеокамер с ИК-подсветкой для наблюдения за придомовой территорией и въездами выездами.
- установка внутренних цветных телевизионных, антивандальных купольных IP-видеокамер для наблюдения за лифтовыми холлами и подземной автостоянкой;
- установка видеосервера. Сервер устанавливается в телекоммуникационный шкаф в помещении аппаратной корпуса 1. Также в телекоммуникационный шкаф предусматривается установка источника бесперебойного питания и кроссовое оборудование.

Для записи видеоинформации предусматривается установка дисков HDD в сервер СОТ.

Контроль и управление доступом

Система контроля и управления доступом (СКУД) – 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.

Система контроля доступа должна обеспечивать ограничение доступа в здание и служебные помещения посторонних лиц. Необходимость оснащения системой контроля доступа отдельных входов и помещений здания определяется технологической частью проекта и техническим заданием

Время живучести системы должно быть не меньше времени эвакуации из объекта.

На въезде в подземный паркинг проектом предусмотрена установка подъемных ворот для блокировки проезда автотранспорта, и установка электромагнитных замков на входных дверях в паркинг для предотвращения несанкционированного доступа людей в подземный паркинг.

Проектируемая система контроля и управления доступом обеспечивает:

- предотвращение несанкционированного доступа автотранспорта в подземный паркинг;
- предотвращение несанкционированного доступа людей в подземный паркинг;
- протоколирования и архивирования событий доступа, происходящих в системе;
- использование в качестве единого идентификационного ключа для системы домофонов и контроля доступа карт;
- открытие дверей при поступлении сигнала «Пожар» от системы автоматической противопожарной защиты здания.

3.6.9. Технологические решения

Согласно представленной на рассмотрение справке о внесении изменений в проектную документацию, ранее получившей положительное заключение ООО «Негосударственная экспертиза» № 77-2-1-2-0005-17 от 20.02.2017 г. и подписанной главным инженером проекта проектной организации, корректировкой проектной документации по подразделу «Технологические решения» является уточнение ранее принятых проектных решений по планировочным решениям.

На первом этаже жилой части дома запроектированы входные группы жилой части здания, встроенные помещения, электрощитовые, 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 и жилыми этажами, не предусмотрено.

Во встроенных помещениях обеспечивается гостевой доступ МГН.

3.6.10. Проект организации строительства

Согласно представленной на рассмотрение справке о внесении изменений в проектную документацию, ранее получившей положительное заключение ООО «Негосударственная экспертиза» № 77-2-1-2-0005-17 от 20.02.2017 г., и подписанной главным инженером проекта проектной организации, в составе корректировки проектной документации в раздел «Проект организации строительства» изменения и дополнения в раздел не вносились.

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;
- места расположения знаков закрепления разбивочных осей.

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

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

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 составляет 36 мес, в том числе подготовительный период – 2,0 месяца.

Численность работающих – 360 человек.

3.6.11. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Согласно представленной на рассмотрение справке о внесении изменений в проектную документацию, ранее получившей положительное заключение ООО «Негосударственная экспертиза» № 77-2-1-2-0005-17 от 20.02.2017 г., и подписанной главным инженером проекта проектной организации, в составе корректировки проектной документации в раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» внесены изменения и дополнения в части уточнения проектных решений и результатов расчетов влияния на охрану окружающей среды.

Проектом предусматривается строительство двух жилых корпусов многоквартирного жилого дома со строеными помещениями и встроенной автостоянкой по адресу: Санкт-Петербург, Невская губа, участок 8, (западнее Васильевского острова, квартал 6).

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 (14546 м²), водоохранная зона водного объекта (14546 м²), 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 520м в юго-восточном направлении (жилой дом по адресу: ул. В. Шефнера).

На территории земельного участка проектируются следующие здания и сооружения: корпус 1, корпус 2, подземные автостоянки на 118 м/мест и 142 м/места, открытые автомобильные стоянки для легковых автомобилей, проектируемая площадка для отдыха взрослого населения, проектируемая детская площадка.

Уровни загрязнения почвы на территории земельного участка по химическим, бактериологическим, паразитологическим показателям исследованные пробы относятся к категории «чистая». В соответствии с СП 2.1.7.1386-03, СП 2.1.7.2570-10 (Изменение № 1 в СП 2.1.7.1386-03) установлен класс опасности IV – малоопасный. По результатам токсикологических исследований грунт можно отнести к V классу опасности. Использование почвы с исследованной территории может осуществляться без ограничений.

Уровни электромагнитных излучений промышленной частоты на территории участка строительства соответствуют СанПиН 2971-84 «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты», ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно-допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях».

Уровни шума на территории проектирования соответствуют СН 2.2.4/2.1.8.562-92 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Уровни инфразвука на территории проектирования соответствуют СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки».

Уровни вибрации на территории проектирования соответствуют СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Санитарные нормы. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий»

Концентрации загрязняющих веществ соответствуют требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

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: 1,17 г/сек, 5,67 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 0,77 ПДК 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 на 118 и 142 м/м, 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).

Валовые выбросы загрязняющих веществ за период эксплуатации составят: 0,89237 т, из них твёрдых – 0,000555 т, жидких/газообразных – 0,891814 т

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

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 – 0,09 ПДК. Для остальных веществ концентрации не превышают 0,01 ПДК.

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».

Обеспечение строительства технической водой предусмотрено из существующего источника. Питьевое водоснабжение – привозная бутилированная 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.

В период эксплуатации образуются в год 414,966 т (1397,84 м³), из них 5-го класса 18,225 т (82,841 м³), 4-го класса 396,729 т (1308,999 м³), 1-го класса – 0,012 т (6 м³).

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. Расстояния от проездов к проектируемым автостоянкам до фасадов жилых домов и нормируемых функционально-планировочных элементов.

Лестнично-лифтовые блоки оборудуются лифтами, габариты которых обеспечивают возможность транспортировки больных. На 1-ом этаже дома в каждой секции запроектировано помещение мусоросборной камеры, в которой 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. Питьевой 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 всех жилых комнат запроектированы стеклопакеты с шумозащитными приточными устройствами со звукоизоляцией не менее 27дБА.

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, исключаящие 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 и не будут граничить с перегородками жилых квартир.

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. Для исключения негативного шумового воздействия от эксплуатации вентиляторов, запроектирована их комплектация глушителями, подобранными по расчету.

Представлены расчеты ожидаемого шумового воздействия на период строительства объекта. Все работы будут проводиться в дневное время суток, а работы с использованием шумных механизмов – с 9 до 18 часов, запрещено проведение шумных работ в выходные и праздничные дни. Представлены расчеты шума, подтверждающие отсутствие негативного воздействия на ближайшую существующую жилую застройку во время проведения строительных работ. Для снижения шума запроектирована эксплуатация компрессора в шумозащитной палатке, использование малошумной технологии устройства свай (буронабивные установки Fundex).

3.6.12. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Согласно представленной на рассмотрение справке о внесении изменений в проектную документацию, ранее получившей положительное заключение ООО «Негосударственная экспертиза» № 77-2-1-2-0005-17 от 20.02.2017 г., и подписанной главным инженером проекта проектной организации, в составе корректировки проектной документации в раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» внесены изменения и дополнения в части уточнения проектных решений, представлены и использованы при разработке проектной документации специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта (корпус 1), согласованные МЧС России №13388-2-5-15 от 01.11.2017 г. и специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта (корпус 2), согласованные МЧС России №13389-2-5-15 от 01.11.2017 г.

Проектная документация строительства многоквартирного жилого дома со встроенной автостоянкой подземной автостоянкой в составе корпуса 1 и корпуса 2 выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ и противопожарными требованиями действующих норм и правил на момент проектирования.

Территория проектирования объекта расположена на намывном участке в акватории Невской Губы Финского залива, западнее Васильевского острова, в приморской части Васильевского административного района Санкт-Петербурга. Границами участка с северо-востока является проектируемая магистраль №7, с юго-востока – проектируемая магистраль №4, с юго-запада – проектируемая улица №13, с северо-запада – проектируемая магистраль №1. К северо-западу от участка расположен Пассажирский Порт Санкт-Петербурга «Морской Фасад»; включающий семь причалов общей длиной 2171,06 метра для приема океанских лайнеров длиной до 340 метров, три круизных и один специализированный круизно-паромный терминал. Жилой комплекс состоит из двух периметральных

корпусов в 6 этажей с локальным повышением этажности в виде башен до 17 этажей. Здания корпусов предусмотрены I степени огнестойкости С0 класса конструктивной пожарной опасности. Расстояние между корпусами превышает 6 м и удовлетворяет требованиям табл. 1 СП 4.13130.2013. Расстояние между корпусами I степени огнестойкости С0 класса конструктивной пожарной опасности и трансформаторной подстанцией II степени огнестойкости С0 класса конструктивной пожарной опасности превышает 10 м и удовлетворяет требованиям табл. 1 СП 4.13130.2013.

Жилой дом представляет собой два отдельностоящих жилых корпуса (Ф1.3), в которых расположены продовольственные и промтоварные магазины (Ф3.1) и подземные одноуровневые автостоянки (Ф5.2). В первом этаже каждой секции запроектированы встроенные нежилые помещения, в подвальном этаже размещены технические помещения обслуживания объекта.

Пожарные гидранты расположены по периметру 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. Расход воды на наружное пожаротушение наибольшего пожарного отсека предусмотрен 30 л/с (количество этажей более 16 и не более 25, объем здания более 50 тыс. м³ и не более 150 тыс. м³). Технические условия Водоканал Санкт-Петербург подтверждают возможность подачи воды на нужды пожаротушения.

Продолжительность тушения пожара принята 3 ч. Подъезд пожарной техники к зданию обеспечен со всех сторон. Проезд предусмотрен шириной не менее 6 м. Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания или сооружения предусмотрено 8-10 метров (здание высотой более 28 метров). Основные въезды-выезды на участок проектирования представлены сквозным проездом между корпусами и сквозным проездом с северо-восточной стороны участка. 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.). Время прибытия первого подразделения пожарной охраны в случае возникновения пожара не превышает 10 минут.

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 не более 53 м декоративных конструкций, возвышающихся над покрытием здания, но не являющихся его частью; устройству пожарных проездов на расстоянии менее 8 м от внутреннего края до стены здания высотой не более 53 м; устройству сквозных проходов в здании не через лестничные клетки; выполнению расстояния по горизонтали между

проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания менее 1,2 м; выполнению расстояния по горизонтали от оконных и дверных проемов лестничных клеток до проемов в наружных стенах менее 4 м при размещении лестничных клеток в местах примыкания одной части здания к другой под углом менее 135° ; выполнению расстояния по горизонтали между ближайшими гранями проемов, расположенных в наружных стенах по разные стороны вершины угла при размещении противопожарных перегородок 1-го типа в местах примыкания одной части здания к другой под углом менее 135° ; устройству покрытия встроенно-пристроенной части (автостоянки) на расстоянии менее 6 м от стен жилого здания с применением горючего утеплителя; подземной автостоянке с площадью этажа в пределах пожарного отсека более 3000 м^2 ; подземной автостоянке с расстоянием до ближайшего эвакуационного выхода при расположении места хранения между эвакуационными выходами более 40 м, а в тупиковой части помещения более 20 м; выполнению междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м в местах примыкания к междуэтажным перекрытиям; жилому зданию (отдельным жилым секциям) высотой более 28 м без устройства незадымляемых лестничных клеток типа Н1; жилому зданию (отдельным жилым секциям) без устройства в лестничных клетках световых проемов в наружных стенах на первом этаже; отсутствию аварийных выходов при размещении квартир на высоте более 15 м, при площади квартир на этаже секции менее 500 м^2 и одном эвакуационном выходе с этажа; устройству выхода из подвала в лестничную клетку жилой части в здании высотой более 5 этажей; устройству лифта для транспортирования пожарных подразделений без устройства лифтового холла на основном посадочном этаже; организации выхода из помещения насосной станции пожаротушения через помещение для хранения автомобилей.

Жилой дом, корпус 1. Проектными решениями предусмотрено деление корпуса 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 – Ф1.3, Ф3.1. Степень огнестойкости – I; Класс конструктивной пожарной опасности – С0; Площадь этажа в пределах пожарного отсека – до 2500 м^2 ; Количество этажей – 12; Высота пожарного отсека – до 35 м по СП 1.13130.2009.

Пожарный отсек 2. Жилая часть дома с о встроенными помещениями общественного назначения на 1-ом этаже. Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф3.1. Степень огнестойкости – I; Класс конструктивной пожарной опасности – С0; Площадь этажа в пределах пожарного отсека – до 2500 м^2 ; Количество этажей – 17; высота пожарного отсека – до 48 м по СП 1.13130.2009.

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 – до 4300 м^2 . Площадь этажа в пределах пожарного отсека подземной автостоянки превышает 3000 м^2 (п. 6.3.1 СП 2.13130.2012). Специальные технические условия предусматривают компенсирующие

мероприятия: 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 разделение подземной автостоянки на пожарные секции площадью не более 3000 м² путем выполнения одного из следующих мероприятий или их комбинации: устройства пространств, свободных от пожарной нагрузки, шириной не менее 6 м (в том числе проездов в автостоянке); устройства противопожарных перегородок 1-го типа или строительных конструкций с пределом огнестойкости не менее EI 45; устройства элементов перекрытия (балок, прогонов и т.п.), выступающих от плоскости перекрытия не менее чем на 0,6 м, но не ниже 2,5 м от уровня пола.

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) при отделении вестибюля от примыкающих помещений противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 60 с заполнением дверных проемов противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EIS 60. Двери шахты лифта предусмотреть с пределом огнестойкости не менее EI 60. Предел огнестойкости конструкций наружных светопрозрачных стен не соответствует требованиям, предъявляемым к наружным несущим стенам. Для наружных стен, имеющих светопрозрачные участки с ненормируемым пределом огнестойкости (в т.ч. оконные проемы, ленточное остекление и т.п., за исключением дверей балконов и эвакуационных выходов), не выполняется условие, при котором участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) следует выполнять глухими, высотой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости глухих участков наружных стен междуэтажного заполнения – по ГОСТ 30247.1, для стен навесных – по ГОСТ Р 53308. (п. 5.4.18 СП 2.13130.2012). Отступление отражено в Специальных технических условиях с компенсирующим мероприятием. Предусмотрено устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) для наружных стен, имеющих светопрозрачные участки с ненормируемым пределом огнестойкости (в т.ч. оконные проемы, ленточное остекление и т.п., за исключением дверей балконов, французских балконов и эвакуационных выходов), с нормируемым пределом огнестойкости E 30 класса K0 высотой не менее 900 мм, при условии устройства глухих (не открывающихся) фрамуг в окнах (в том числе ПВХ) с заполнением стеклопакетом с закаленным стеклом. Участок окна с глухой фрамугой предусмотрен высотой не менее 300 мм. 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). Светопрозрачные конструкции в данных перегородках и стенах предусмотрены из негорючих материалов. 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 (соединяют различные пожарные отсеки). 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 60. 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, двери и окна – первого типа. 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 (в том числе шпиль) 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. Входные двери в квартиры выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Фасадная система выполнена с применением алюминиевых композитных панелей 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 120. Мусоросборные камеры имеют самостоятельные входы, изолированные от входов в корпусах глухой стеной с пределом огнестойкости REI 150.

В целях повышения предела огнестойкости строительных конструкций предусмотрена огнезащита.

Эвакуационные выходы из квартир на этажах жилых секций предусмотрены в незадымляемые лестничные клетки типа Н1 с нормативной шириной лестничных маршей. Каждая квартира, расположенная на отметке выше 15 м обеспечена аварийным выходом. Нижние технические этажи жилых секций имеют эвакуационные выходы, изолированные от остальной части. Эвакуационные выходы из одноуровневой автостоянки предусмотрены непосредственно наружу через три обычные лестничные клетки типа Л1. Для эвакуации из встроенных помещений в жилых секциях предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу.

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

Каждая квартира обеспечена внутриквартирным устройством для пожаротушения на ранней стадии. 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) 1-го типа. 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) 2-го типа. Подземная одноуровневая автостоянка оборудуется автоматической пожарной сигнализацией (УАПС), установкой автоматического водяного пожаротушения (УАПТ) и системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 2-го типа. Мусоросборные камеры оборудуются установками автоматического водяного 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. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Согласно представленной на рассмотрение справке о внесении изменений в проектную документацию, ранее получившей положительное заключение ООО «Негосударственная экспертиза» № 77-2-1-2-0005-17 от 20.02.2017 г., и подписанной главным инженером проекта проектной организации, в составе корректировки проектной документации в раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» изменения и дополнения в раздел не вносились.

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 31 м/место 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.

Благоустройство дворовой территории домов запроектировано с учетом комфортной доступности всех входов в жилые помещения и встроенные помещения первого этажа.

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

Согласно представленной на рассмотрение справке о внесении изменений в проектную документацию, ранее получившей положительное заключение ООО «Негосударственная экспертиза» № 77-2-1-2-0005-17 от 20.02.2017 г., и подписанной главным инженером проекта проектной организации, в составе корректировки проектной документации в раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов» изменения и дополнения в раздел не вносились.

Здание жилого дома со встроенными помещениями и встроенной 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 СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
- предусмотрена изоляция трубопроводов системы ГВС;
- для вентиляции приняты приточно-вытяжные установки с пластинчатыми теплообменниками;
- для освещения помещений используются светильники с энергосберегающими лампами;
- схема управления освещением предусматривает возможность как полного, так и частичного включения осветительных установок с учетом работы в помещениях.

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

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

Класс энергоэффективности здания – В – Высокий.

Удельный расход тепловой энергии на 1 м^3 – $0,174 \text{ Вт/м}^3\text{х}^{\circ}\text{C}$ (норма – $0,290$).

Материалы утепления наружных ограждающих конструкций:

- Стены – Эффективный утеплитель;
- Кровля – Эффективный утеплитель.

Заполнение световых проёмов: Окна (алюминиевый профиль и профиль ПВХ) – с поворотно-откидной створкой (с микропроветриванием), с установкой стеклопакетов. Сопротивление теплопередаче конструкции – не менее $0,51$.

3.6.15. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.

Согласно представленной на рассмотрение справке о внесении изменений в проектную документацию, ранее получившей положительное заключение ООО «Негосударственная экспертиза» № 77-2-1-2-0005-17 от 20.02.2017 г., и подписанной главным инженером проекта проектной организации, в составе корректировки проектной документации в раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» изменения и дополнения в раздел не вносились.

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 высухания, 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 экспертизы представлены следующие документы и материалы:

- справка о внесении изменений в проектную документацию, подписанная главным инженером проекта;
- специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта (корпус 1), согласованные МЧС России №13388-2-5-15 от 01.11.2017 г.;
- специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта (корпус 2), согласованные МЧС России №13389-2-5-15 от 01.11.2017 г.

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 корректировки проектной документации.

4.2.1. Проектная документация по разделу *«Схема планировочной организации земельного участка. Корректировка проектной документации»* 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. Корректировка проектной документации»* 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 42.13330.2015 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

4.2.3. Проектная документация по разделу *«Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Корректировка проектной документации»* 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. Корректировка проектной документации»* разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, требованиями нормативных документов: ПУЭ «Правила устройства электроустановок», 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

изоляция 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. Корректировка проектной документации*» 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. Корректировка проектной документации*» 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. Корректировка проектной документации*» 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», СП 118.13330.2012 «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 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические», СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», СП 3.13130.2009 «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. Корректировка проектной документации»* 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 г. № 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. Корректировка проектной документации»* разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 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 г. № 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. Корректировка проектной документации»* разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: Федеральный Закон РФ от 22 июля 2008 г. №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 *«Мероприятия 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 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», ФЗ

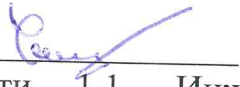
РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

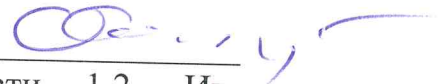
4.3. Общие выводы о соответствии или несоответствии проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий установленным требованиям

Инженерные изыскания для объекта *«Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, Невская губа, участок 8, (западнее Васильевского острова, квартал б)»* 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», «Мероприятия 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»* корректировки проектной документации *«Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, Невская губа, участок 8, (западнее Васильевского острова, квартал б)»* соответствуют требованиям законодательства, техническим регламентам, нормативным техническим документам.

Эксперты по объекту *«Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой: г. Санкт-Петербург, Невская губа, участок 8, (западнее Васильевского острова, квартал б)»*:

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», «Мероприятия 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».

Гришин Олег Петрович 

Ведущий эксперт по направлению деятельности 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации (Квалификационный аттестат № ГС-Э-18-2-0389). Разделы: «Система электроснабжения», «Сети связи», «Технологические решения», «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».

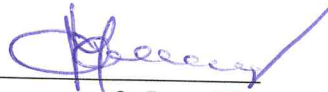
Слободнюк Сергей Александрович 

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».

Всего сброшюровано, пронумеровано и скреплено
печатью

36 (тридцать шесть)

лист 6

Генеральный директор

ООО «Негосударственная экспертиза»



И.В. Смирнов



Федеральная служба по аккредитации

0000499

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОС RU.0001.610583
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000499
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Негосударственная
(полное и (в случае, если имеется)

экспертиза", (ООО "Негосударственная экспертиза")
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)





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.
(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.)

