

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

78-2-1-3-059338-2022

Дата присвоения номера: 18.08.2022 16:01:49

Дата утверждения заключения экспертизы 18.08.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Персов Вадим Леонидович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

«Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой»
Адрес: Санкт-Петербург, Гаванская улица, дом 5, литера А

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1107847277867

ИНН: 7842436520

КПП: 781401001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ШОССЕ ФЕРМСКОЕ, 32, ОФИС 86Н

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АЛЬФА"

ОГРН: 1117847463854

ИНН: 7801559467

КПП: 780101001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ СРЕДНИЙ В.О., ДОМ 88/ЛИТЕР А, ПОМЕЩЕНИЕ 20Н, ОФИС 342

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 05.05.2022 № 23/2, ООО СЗ «АЛЬФА»
2. Договор на проведение экспертизы от 05.05.2022 № 49/2022, ООО "МНЭ"

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 24.05.2022 № 159-2022, Ассоциация СРО ГАИП
2. Письмо о согласовании строительства от 19.11.2020 № Исх-ГУ/СТР-1118/СЗМТУ, СЗ МТУ РОСАВИАЦИИ
3. Акт государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ при строительстве объекта от 04.03.2020 № б/н, ИИМК РАН
4. Письмо от 11.10.2019 № 423, АО «СПХ «Василеостровец»
5. Отчет об итогах выполнения комплекса работ по обследованию и очистке местности от взрывоопасных предметов от 09.09.2019 № б/н, АО "СЗЦР и СР"
6. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
7. Проектная документация (36 документ(ов) - 72 файл(ов))

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Многоквартирный жилой дом, со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой расположенной по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Гаванская, дом 5, литера А (кадастровый номер 78:06:0002115:5)" от 03.08.2021 № 78-2-1-3-043098-2021

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: "Многоквартирный жилой дом, со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой", расположенной по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Гаванская, дом 5, литера А (кадастровый номер 78:06:0002115:5)

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

Россия, Санкт-Петербург, Улица Гаванская, дом 5, литера А.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

100.00.20.11

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка	кв. м.	3674,00
Площадь застройки	кв. м.	3040,00
Строительный объем, в том числе	куб. м.	49 286,93
- надземной части	куб. м.	34 468,45
- подземной части	куб. м.	14 818,48
Площадь здания	кв. м	13 294
Количество зданий, сооружений	шт.	1
Максимальная высота объекта до парапета кровли	м	32,300
Количество машино-мест, в том числе:	м/м	70
- в подземном паркинге, в т.ч. для МГН	м/м	63/6
- на участке, в т.ч для МГН	м/м	7/1
Лифты	шт.	4
Инвалидные подъемники	шт.	-
Многоквартирный дом	-	-
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	кв. м	7023,76
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	кв. м	6902,3
Площадь помещения ТСЖ	кв. м	43,87
Суммарная площадь встроенных помещений, в том числе:	кв. м	2597,88
- площадь подземной автостоянки	кв. м	2236,62
- площадь помещений кладовых	кв. м	262,11
- площадь помещений хранения багажа жильцов	кв. м	99,15
Количество помещений хранения багажа жильцов	шт.	19
Площадь мест общего пользования	кв. м	1448,23
Количество помещений кладовых	шт.	57
Количество этажей, в том числе:	эт.	11
- технический подвальный этаж	эт.	1
- подземный этаж	эт.	1
Количество секций	секций	2
Количество квартир, в том числе:	шт.	88
- Студии	шт.	1
- 1-комнатные	шт.	57
- 2-комнатные	шт.	19
- 3-комнатные	шт.	11
Высота объекта	м	32,30
Соответствие требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности приборам учета используемых энергетических ресурсов	-	-
Класс энергосбережения здания	-	С+ (нормальный)
Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период	кВт•ч/м ² •год	72,5
Материалы утепления наружных ограждающих конструкций	-	минераловатный утеплитель
Заполнение световых проемов	-	алюминиевые двухкамерные стеклопакеты с вентиляционными шумозащитными клапанами

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: П

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок находится в южной части Василеостровского района города Санкт-Петербурга, Гаванская улица, дом 5, литера А и представляет собой, огороженную территорию строительной площадки, ограниченную с южной, западной и северной сторон жилой застройкой, с восточной – гаражами. Примыкающая к площадке территория благоустроена: проезды между зданиями асфальтированы, высажены деревья, устроены газоны. По периметру участка проложено большое количество подземных инженерных коммуникаций различного назначения.

Рельеф участка нарушен, на площадке отсыпан грунт.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Результаты изысканий на участке.

В геоморфологическом отношении территория расположена в пределах Приморской низины.

Абсолютные отметки поверхности по результатам нивелировки устьев скважин изменяются в пределах 2,72 – 2,90 (БСВ).

Характеристика геологического строения.

Геологическое строение исследуемого участка до глубины 45,00 м представлено современными техногенными образованиями, морскими и озерными отложениями, верхнечетвертичными озерно-ледниковыми, флювиогляциальными и ледниковыми отложениями, среднечетвертичными озерно-ледниковыми и ледниковыми отложениями, подстилаемые отложениями котлинского горизонта вендской системы.

На участке выделено 16 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Современные отложения

Техногенные образования:

ИГЭ-1 – Насыпные грунты слежавшиеся: пески разной крупности перемешанные с супесями пластичными, со строительным мусором (обломки кирпича, древесины, стекла, лом железа, шлак угля, гравий, щебень) до 40%, с примесью органических веществ. Грунты влажные и насыщенные водой. Срок отсыпки более 10 лет. Залегают с поверхности и под асфальтом на глубине 0,10 м (абс. отм. кровли от 2,60 до 2,81), мощность составляет 2,00-3,00 м. Расчетное сопротивление 100 кПа, в качестве основания не рекомендуются.

Морские и озерные отложения:

ИГЭ-2 – Слабозаторфованные глинистые грунты, черно-коричневые, с прослоями песков пылеватых, насыщенных водой. Залегают на глубине 2,20 м (абс. отм. кровли 0,60), мощность отложений до 0,70 м. Встречены локально. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,70 г/см³, удельное сцепление 17 кПа, угол внутреннего трения 18 град., модуль деформации 3 МПа.

ИГЭ-3 – Среднезаторфованные песчаные грунты, темно-серые, насыщенные водой. Залегают на глубине 2,90-10,70 м (абс. отм. кровли от минус 7,80 до минус 0,10), мощность отложений составляет 0,30-1,20 м. Расчетное сопротивление 40 кПа, в качестве основания не рекомендуются.

ИГЭ-4.1 – Пески пылеватые, средней плотности, однородные, серые, насыщенные водой, с прослоями заторфованных грунтов и супесей пластичных. Залегают на глубине 2,00-8,00 м (абс. отм. кровли от минус 5,19 до 0,81), мощность отложений составляет 0,50-5,00 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,91 г/см³, удельное сцепление 2 кПа, угол внутреннего трения 26 град., модуль деформации 11 МПа.

ИГЭ-4.2 – Пески пылеватые, плотные, неоднородные, серые, насыщенные водой, с прослоями супесей пластичных, с редкими растительными остатками. Залегают на глубине 2,40-11,10 м (абс. отм. кровли от минус 8,22 до 0,50), мощность отложений составляет 0,40-3,80 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,06 г/см³, удельное сцепление 6 кПа, угол внутреннего трения 34 град., модуль деформации 28 МПа.

ИГЭ-5 – Супеси пластичные, пылеватые, тиксотропные, с прослоями песков пылеватых, насыщенных водой, с примесью органических веществ. Залегают на глубине 9,40-11,80 м (абс. отм. кровли от минус 8,90 до минус 6,59), мощность отложений составляет 0,50-1,20 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,00 г/см³, удельное сцепление 14 кПа, угол внутреннего трения 21 град., модуль деформации 9 МПа.

ИГЭ-6 – Суглинки текучие, легкие пылеватые, тиксотропные, серые, с прослоями песков пылеватых, насыщенных водой, с редкими растительными остатками. Залегают на глубине 10,50-12,60 м (абс. отм. кровли от минус 9,82 до минус 7,80), мощность отложений составляет 6,00-6,80 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,90 г/см³, удельное сцепление 12 кПа, угол внутреннего трения 11 град., модуль деформации 6 МПа.

Верхнечетвертичные отложения

Озерно-ледниковые отложения:

ИГЭ-7 – Суглинки текучие, тяжелые пылеватые, ленточные, тиксотропные, серовато-коричневые, с прослоями суглинков текучепластичных и песков пылеватых, насыщенных водой, в верхней части слоя с утолщенными прослоями песков пылеватых. Залегают на глубине 17,30-19,00 м (абс. отм. кровли от минус 16,12 до минус 14,58), мощность отложений составляет 3,10-4,80 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,82 г/см³, удельное сцепление 10 кПа, угол внутреннего трения 8 град., модуль деформации 5 МПа.

ИГЭ-8 – Суглинки текучепластичные, легкие пылеватые, неяснослоистые, тиксотропные, серые, с прослоями суглинков мягкопластичных и песков пылеватых, насыщенных водой. Залегают на глубине 20,40-23,50 м (абс. отм. кровли от минус 20,72 до минус 17,70), мощность отложений составляет 1,80-3,00 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,93 г/см³, удельное сцепление 14 кПа, угол внутреннего трения 13 град., модуль деформации 7 МПа.

Флювиогляциальные отложения:

ИГЭ-9.1 – Пески средней крупности, средней плотности, неоднородные, с прослоями песков мелких, серовато-коричневые, насыщенные водой, с гравием и галькой изверженных пород до 10-15%. Залегают на глубине 22,20-25,00 м (абс. отм. кровли от минус 22,20 до минус 19,50), мощность отложений составляет 1,10-5,80 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,00 г/см³, удельное сцепление 1 кПа, угол внутреннего трения 35 град., модуль деформации 30 МПа.

ИГЭ-9.2 – Пески средней крупности, плотные, неоднородные, с прослоями песков крупных, серовато-коричневые, насыщенные водой, с гравием и галькой изверженных пород до 10-15%. Залегают на глубине 24,50-26,10 м (абс. отм. кровли от минус 23,30 до минус 21,60), мощность отложений составляет 1,30-3,20 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,09 г/см³, удельное сцепление 3 кПа, угол внутреннего трения 39 град., модуль деформации 45 МПа.

Ледниковые отложения:

ИГЭ-10 – Суглинки тугопластичные, легкие пылеватые, серые, с гнездами и линзами песков пылеватых, насыщенных водой, с гравием и галькой изверженных пород до 5-10%. Залегают на глубине 24,50-28,00 м (абс. отм. кровли от минус 25,30 до минус 21,69 м). Мощность слоя составляет 3,00 – 6,40. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,06 г/см³, удельное сцепление 23 кПа, угол внутреннего трения 16 град., модуль деформации 11 МПа.

Среднечетвертичные отложения

Озерно-ледниковые отложения:

ИГЭ-11 – Суглинки мягкопластичные, легкие пылеватые, слоистые, тиксотропные, коричневатые-серые, с прослоями текучепластичных и песков пылеватых, насыщенных водой. Залегают на глубине 30,90-32,00 м (абс. отм. кровли от минус 29,30 до минус 28,09 м), мощность отложений составляет 1,20-3,50 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,95 г/см³, удельное сцепление 17 кПа, угол внутреннего трения 14 град., модуль деформации 9 МПа.

Ледниковые отложения:

ИГЭ-12 – Суглинки твердые, легкие пылеватые, обогащенные глинистым материалом котлинских глин, зеленовато-серые, с линзами полутвердых, с гнездами и линзами песков пылеватых, влажных, с гравием и галькой изверженных пород, с дресвой и щебнем песчаников до 5%. Залегают на глубине 32,80-35,50 м (абс. отм. кровли от минус 32,60 до минус 30,02 м), мощность отложений составляет 0,70-1,90 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,11 г/см³, удельное сцепление 44 кПа, угол внутреннего трения 20 град., модуль деформации 15 МПа.

Вендская система

Котлинский горизонт:

ИГЭ-13 – Глины твердые, легкие пылеватые, дислоцированные, серовато-зеленые, с прослоями песков пылеватых, влажных, с дресвой и щебнем песчаников до 5%. Залегают на глубине 34,00-36,50 м (абс. отм. кровли от минус 33,60 до минус 31,28 м). Мощность слоя составляет 2,80 – 4,80. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,16 г/см³, удельное сцепление 13 кПа, угол внутреннего трения 17 град., модуль деформации 18 МПа.

ИГЭ-14 – Глины твердые, легкие пылеватые, серовато-зеленые, с прослоями песков пылеватых, влажных и песчаников малопрочных и средней прочности. Залегают на глубине 38,00-39,30 м (абс. отм. кровли от минус 36,50 до минус 35,19 м). Вскрытая мощность слоя составляет 1,00 – 7,00. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,19 г/см³, удельное сцепление 14 кПа, угол внутреннего трения 18 град., модуль деформации 26 МПа.

Участок работ относится ко II (средней сложности) категории инженерно-геологических условий.

Гидрогеологические условия.

Гидрогеологические условия участка работ на глубину бурения до 45,0 м характеризуются наличием безнапорных и напорных подземных вод, приуроченных к комплексу четвертичных отложений.

В период настоящих изысканий (август-сентябрь 2019 г.) безнапорные подземные воды вскрыты на глубине 2,00 – 2,30 м (абс. отм. 0,48 – 0,81 м). Зафиксированный на момент бурения уровень близок к среднегодовому.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и подтока из реки во время паводка и нагона. Разгрузка осуществляется в р. Большая Нева в сторону Финского залива.

Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня подземных вод составляет ~ 2,2 м. В неблагоприятные периоды года (периоды дождей и интенсивного снеготаяния) максимальный прогнозируемый уровень подземных вод на участке можно ожидать вблизи дневной поверхности на абс.отм. около 2,90 м.

Режим подземных вод тесно связан с колебанием уровня в р.Большая Нева.

Для дельты р.Нева большое значение имеют колебания уровня, связанные со сгонно-нагонными явлениями в Финском заливе. В период нагонных явлений со стороны залива при подъеме уровня воды возможен кратковременный подъем уровня подземных вод, который гидравлически связан с уровнем воды в Невской губе. Уровень воды 1% обеспеченности в Финском заливе по данным станции "Невская-порт" при открытом комплексе защитных сооружений (КЗС) составляет (абс. отм.) 3,30 м БС, при закрытом - 2,10 м БС (гидрорасчеты по посту "Невская губа").

Напорные подземные воды приурочены к верхнечетвертичным флювиогляциальным пескам средней крупности, средней плотности и плотным (ИГЭ-9.1,9.2). Воды вскрыты на глубине 22,20 – 25,60 м (абс. отм. минус 22,82 – минус 19,50 м), пьезометрический уровень установился на глубине 2,00 – 2,30 м (абс. отм. 0,48 – 0,60 м), величина напора составила 20,00-23,30 м. Верхним относительным водоупором являются верхнечетвертичные озерно-ледниковые суглинки (ИГЭ-8), нижним относительным водоупором являются верхнечетвертичные ледниковые суглинки (ИГЭ-10).

Установленная агрессивность подземных вод и грунтов к бетону, арматуре (сталь), оболочкам кабеля из алюминия, свинца.

Безнапорные подземные воды неагрессивны к бетонам всех марок и к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и при периодическом смачивании.

По отношению к свинцовой оболочке кабеля безнапорные подземные воды обладают средней степенью коррозионной агрессивности по содержанию органического вещества.

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

Напорные подземные воды неагрессивны к бетонам всех марок и к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и при периодическом смачивании.

Грунты неагрессивны к бетонам всех марок и к ж/б конструкциям.

Грунты по отношению к свинцовой оболочке кабеля обладают средней степенью коррозионной агрессивности по водородному показателю и по содержанию нитрат-иона.

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

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

Опасные геологические процессы: подтопление грунтовыми водами, морозное пучение грунтов.

По степени морозной пучинистости насыпные грунты (ИГЭ-1), среднезоторфованные песчаные грунты (ИГЭ-3), пески пылеватые (ИГЭ-4.1,4.2) относятся к пучинистым грунтам, слабототорфованные грунты (ИГЭ-2) относятся к чрезмерно пучинистым грунтам.

Нормативная глубина сезонного промерзания для насыпных грунтов (ИГЭ-1) составляет 1,45 м, для слабототорфованных глинистых грунтов (ИГЭ-2) – 0,98 м, для среднезоторфованных песчаных грунтов (ИГЭ-3) и песков пылеватых (ИГЭ-4.1,4.2) – 1,20 м.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Территориально объект изысканий располагается в Василеостровском районе г. Санкт-Петербурга, которой который достаточно хорошо изучен в экологическом отношении. Категория земель – земли населенных пунктов. Площадь участка изысканий 0,3674 га, глубина освоения участка до 5,0 м. На момент проведения изысканий на участке было расположено здание перед сносом общей площадью – 3387,2 кв.м. Проектируется снос существующего здания и строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и встроено-пристроенной подземной автостоянкой. Исследуемый участок ограничен: западном, северном и восточном направлениях – внутриквартальными проездами, далее территория жилой и общественной застройки; в южном направлении – территория жилой и общественной застройки.

Согласно справочным данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» (письмо от 30.08.2019 № 78-78/8.2-25/864) фоновые концентрации загрязнения атмосферного воздуха в районе не превышают предельно допустимых концентраций в атмосферном воздухе населенных мест и составляют по диоксиду азота – 134-143 мкг/м³, диоксиду серы – 1-2 мкг/м³, взвешенным веществам – 246-266 мкг/м³, оксиду углерода – 1,8 мг/м³. Фоновые концентрации действительны на период с 2019 по 2023 г. (включительно).

Климат района работ – умеренный и влажный, переходный от морского к континентальному. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца плюс 23,7°С, средняя температура наиболее холодного месяца минус 8,3°С. В течение года преобладают преимущественно ветры юго-западных и западных направлений.

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, равна 5 м/с. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, $A=160$. Климатические характеристики по Пушкинскому району определены по данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» (справка от 16.03.2018 № 20-20/7-239 рк).

Территория рассматриваемого участка относится к городскому типу ландшафтов с антропогенными (здания, инженерные сооружения, транспортные магистрали, проезды, искусственное озеленение) и природными (рельеф, почвенный покров) структурными элементами ландшафта.

Непосредственно на участке работ водные объекты отсутствуют. Ближайшим водным объектом к территории изысканий является Галерная гавань (Галерный ковш) Невской губы Финского залива (№ 99902). Минимальное расстояние от участка до Галерного ковша составляет 437 м. На основании ст. 65 Водного кодекса РФ от 03.03.2006 № 74-ФЗ и письма от 20.09.2019 № П11-35-6586 отдела водных ресурсов по Санкт-Петербургу и Ленинградской области Невско-Ладожского БУ для Финского залива установлен размер водоохранной зоны 500 м, прибрежной защитной полосы – 50 м, береговой полосы – 20 м. Участок изысканий находится в границах водоохранной зоны, но за пределами прибрежной защитной и береговой полосы водного объекта, что подтверждено письмом от 17.09.2019 № 01-20608/19-0-1 Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Правительства Санкт-Петербурга.

Согласно письму от 19.09.2019 № 2031-07 ФГБУ «Главрыбвод» Галерная гавань (Галерный ковш, ковш Галерного Фарватера) относится к рыбохозяйственным водным объектам первой категории (Протокол от 24.03.2017 № 8 комиссии СЗТУ Росрыболовства по установлению категории водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них).

Согласно письмам от 02.10.2019 № Исх-300/42 ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» и от 17.09.2019 № 01-20608/19-0-1 Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Правительства Санкт-Петербурга в районе расположения объекта изысканий подземные и поверхностные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения отсутствуют. В зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения земельный участок не попадает.

В соответствии с почвенной картой Санкт-Петербурга и Ленинградской области, почвы в районе расположения участка изысканий являются болотными и торфяными, почвообразующей породой являются пески и супеси.

Согласно письму от 25.09.2019 № 01-10-8893/19 Комитета по благоустройству Санкт-Петербурга в границах рассматриваемой территории отсутствуют несанкционированные свалки отходов.

Намечаемое строительство будет осуществляться на ограниченной территории в значительной степени антропогенно-трансформированной. Озеленение участка изысканий незначительное, преимущественно представлено благоустроенными газонами с сорно-луговой растительностью. Растительные сообщества в пределах участка изысканий не являются уникальными ландшафтами или памятниками природы.

Согласно письму от 25.09.2019 № 01-10-8893/19 Комитета по благоустройству Санкт-Петербурга в границах участка отсутствуют территории зеленых насаждений общего пользования городского значения и выполняющих специальные функции. К участку изысканий примыкает территория ЗНОП городского значения № 2219 (сквер б/н на Гаванской ул., у д. 5). Территория расположена за пределами границ городских лесов.

Животный мир свойственный незаселенным территориям практически отсутствует. Современная фауна представлена видами птиц и млекопитающих, которые приспособились к антропогенной нагрузке. Путь миграции диких животных в пределах территории нет. По результатам натурного обследования в пределах площадки проектирования объекты растительного и животного мира, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Санкт-Петербурга, не обнаружены.

На территории Санкт-Петербурга, в том числе и на участке изысканий в пределах существующего земельного отвода официальных скотомогильников, мест захоронения трупов сибирязвенных животных и биотермических ям не зарегистрировано (письмо от 29.10.2018 № 01-20-6125/18-0-1 Управления ветеринарии Санкт-Петербурга).

В пределах рассматриваемого участка изысканий существующие особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального, регионального и местного значения, а также планируемые к созданию ООПТ, отсутствуют (письмо от 30.08.2019 № 03-201/19-0-1 ГКУ «Дирекция особо охраняемых природных территорий Санкт-Петербурга» Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности).

Согласно письму от 27.09.2019 № 1155/5 Комитета по градостроительству и архитектуре в границах участка изысканий отсутствуют: зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, установленные санитарно-защитные зоны промышленных предприятий, лечебно-оздоровительные местности, курорты регионального и местного значения, ООПТ. Кладбища в радиусе 1,0 км от участка изысканий отсутствуют.

Согласно письму от 01.10.2019 № 01-25-20117/19-0-1 Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры (КГИОП) участок изысканий находится в границах единой зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности ОЗРЗ-2(06) объектов культурного наследия, расположенных в исторически сложившихся центральных районах Санкт-Петербурга. Работы на объекте должны проводиться с учетом требований Закона Санкт-Петербурга от 19.01.2009 № 820-7.

Согласно письму от 19.05.2020 № 01-26-821/20-0-1 КГИОП на участке изысканий проведена государственная историко-культурная экспертиза, согласно выводам которой установлено, что на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, объектов которые можно было бы отнести к объектам археологического наследия, в ходе полевых работ объектов археологического наследия не выявлено.

Результаты лабораторных исследований:

По результатам радиологического обследования участка установлено, что мощность дозы гамма-излучения на территории и в помещениях здания перед сносом площадью 3387,2 кв.м, а также плотность потока радона с поверхности грунта соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009» и СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» (протокол от 05.09.2019 № 901 т). При обследовании участка радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено. Использование территории может осуществляться без ограничений по радиационному фактору.

Эффективная удельная активность природных радионуклидов в строительных отходах соответствует СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009» (Аэф. для бетона составляет 146-198, для кирпича – 123-136, для грунта – 69-71 Бк/кг). Вторичное использование или утилизация образующихся строительных отходов могут осуществляться без ограничений по радиационному фактору. Экспертное заключение от 09.09.2019 № 78.01/9055-2 органа инспекции ООО СЗРЦ «Эксперт».

Отбор проб почво-грунта на санитарно-химическое исследование проводился с одной пробной площадки послыно в интервалах глубин: 0,0-0,2; 0,2-1,0; 1,0-2,0; 2,0-3,0; 3,0-4,0; 4,0-5,0 м. Всего было отобрано 6 проб (протокол от 25.11.2019 № 336). По содержанию отдельных загрязняющих веществ I, II и III класса опасности уровень загрязнения почвы в пробах №№ 1-2 соответствует категории «чрезвычайно опасная» (в интервале глубин 0,0-1,0 м), в пробах № № 3-6 соответствует категории «чистая» (в интервале глубин 1,0-5,0 м). Содержание нефтепродуктов колеблется в пределах 6-303 мг/кг. Суммарный показатель загрязнения тяжёлыми металлами Zс имеет значение от 1,0 до 57,7, категория загрязнения почво-грунтов «допустимая» - в интервале глубин 1,0-5,0 м, «опасная» - в интервале глубин 0,0-1,0 м (экспертное заключение от 03.12.2019 № 78.22.62.000.Э.3008.12.19 ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России).

Для микробиологического (протокол от 23.09.2019 № 5536) и санитарно-паразитологического (протокол от 19.09.2019 № 222) исследования выполнен отбор проб почвы из верхнего слоя 0,0-0,2 м методом «конверта». В соответствии с категориями загрязнения почв по СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» по микробиологическим и паразитологическим показателям исследованные пробы почвы относятся к категории «чистая» (экспертное заключение от 03.12.2019 03.12.2019 ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России).

Оценка острой токсичности грунтов проводилась в одной объединенной пробе на двух тест-объектах из разных систематических групп: низшие ракообразные (инфузории) и одноклеточные зелёные водоросли (протокол от 23.09.2019 № 1936). В результате токсикологических исследований отходов почво-грунта в интервале глубин 0,0-5,0 м, в соответствии с Приказом МПР РФ от 04.12.2014 № 536, можно отнести к V классу опасности для окружающей среды (ОС) – практически неопасные.

Рекомендации по использованию грунта (без учета рекомендаций использования грунтов по физико-механическим свойствам): отходы почво-грунта в интервале глубин 0,0-1,0 м с категорией химического загрязнения «чрезвычайно опасная» необходимо вывезти и утилизировать на специализированных полигонах; отходы почво-грунта в интервале глубин 1,0-5,0 м с категорией химического загрязнения «чистая» могут быть использованы без ограничений.

Исследование грунтовой воды проводилось согласно п.п. 4.37 и 4.38 СП 11-102-97. Отбор грунтовой воды проводился из верховодки, 1 проба (протокол от 23.09.2019 № 24/17-09-08В). По результатам исследований грунтовой воды на соответствие критериям таблицы 4.4. СП 11-102-97 «Критерии оценки степени загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов» установлено, что экологическая обстановка на территории изысканий является относительно удовлетворительной.

Исследование атмосферного воздуха было выполнено в одной контрольной точке на западной границе участка (протокол от 30.08.2019 № 02/28-08-А). Обнаруженные концентрации диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, оксида углерода, взвешенных веществ (пыль) не превышают гигиенические нормативы ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений» и соответствуют требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Исследования физических факторов риска проводились в будний день по следующим параметрам: уровни шума в 4-х точках по границам участка в дневное и ночное время суток (протоколы от 05.09.2019 № 05/05-09-Ш, № 06/05-09-Ш); уровни инфразвука в 4-х точках (протокол от 05.09.2019 № 05/05-09-И); уровни вибрации в 1-й точке (протокол от 05.09.2019 № 05/05-09-В); уровни ЭМИ (50 Гц) в 4-х точках по границам участка (протокол от 05.09.2019 № 05/05-09-ЭМИ). Основные источники шума, инфразвука и вибрации – движение автотранспорта по прилегающим дорогам и внутриквартальным проездам. Основные источники электромагнитных полей – система энергоснабжения близлежащих зданий, система уличного освещения.

В дневное время суток эквивалентные уровни звука с учетом расширенной неопределенности измерений превышают допустимые уровни, установленные требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и территории жилой застройки» в точке № 1 на 0,9 дБА.

В ночное время суток эквивалентные уровни звука с учетом расширенной неопределенности измерений превышают допустимые уровни, установленные требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 в точке № 1 на 4,7 дБА; в точке № 4 на 0,8 дБА.

В ночное время суток максимальные уровни звука с учетом расширенной неопределенности измерений превышают допустимые уровни, установленные требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 в точке № 1 на 7,1 дБА; в точке № 4 на 1,1 дБА.

По результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы уровней шума получено экспертное заключение от 17.10.2019 № 78.22.62.000.Э.2460.10.19 ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России о не соответствии их требованиям санитарных нормативов.

Результаты исследований параметров неионизирующих электромагнитных излучений промышленной частоты 50 Гц, инфразвука и вибрации на территории земельного участка, соответствуют действующим государственным гигиеническим нормативам: 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»; СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов»; СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»; СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»; СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация помещений жилых и общественных зданий».

По результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы лабораторных исследований проб атмосферного воздуха, уровней вибрации, инфразвука, электромагнитных излучений получено экспертное заключение от 17.10.2019 № 78.22.62.000.Э.2460.10.19 ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России о их соответствии требованиям санитарных нормативов.

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

Генеральный проектировщик:

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

ОГРН: 1089848060235

ИНН: 7839395761

КПП: 783901001

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

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 28.05.2021 № Приложение № 1 к Договору № 06-05/21, ООО СЗ "Альфа"

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

1. Градостроительный план земельного участка от 20.01.2022 № РФ-78-1-16-000-2022-0227, КГА г.Санкт-Петербург
2. Выписка из ЕГРН от 05.08.2022 № б/н, Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Санкт-Петербургу
3. Договор купли-продажи земельного участка от 06.07.2022 № б/н, ООО СЗ "Альфа"

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 24.07.2020 № ОД-СПб-507428-20/510834-Э-20, ПАО "Ленэнерго"
2. Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения (Приложение № 1 к договору № 626921/19-ВО) от 09.01.2020 № Исх-08510/48-ВО, ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга"
3. Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 09.01.2020 № Исх-08510/48-ВО, ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга"
4. Технические условия № 236/20 на присоединения к региональной автоматизированной системе (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга от 03.07.2020 № 01-7483/20-0-1, СПб ГКУ "ГМЦ"
5. Технические условия на подключение по технологии ФТТВ к сети передачи данных, IP - телевидения, IP-телефонии, проводного радиовещания проектируемого объекта от 23.12.2021 № б/н, ПАО "ВымпелКом"

6. Условия подключения к системе теплоснабжения АО «Теплосеть Санкт-Петербурга» (Приложение № 1 к Договору №ОД-958/17-7) от 25.12.2019 № ЦТП/164/5-7, АО «Теплосеть Санкт-Петербурга»

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

78:06:0002115:5

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АЛЬФА"

ОГРН: 1117847463854

ИНН: 7801559467

КПП: 780101001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ СРЕДНИЙ В.О., ДОМ 88/ЛИТЕР А, ПОМЕЩЕНИЕ 20Н, ОФИС 342

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по результатам инженерно-геодезических изысканий, Том 1	28.04.2022	Наименование: ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЛЕНТИСИЗ" ОГРН: 1027810276746 ИНН: 7826692767 КПП: 783801001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, НАБЕРЕЖНАЯ РЕКИ ФОНТАНКИ, 113/ЛИТ. А
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам комплексных инженерных изысканий, Том 2. Инженерно-геологические изыскания	29.08.2019	Наименование: ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЛЕНТИСИЗ" ОГРН: 1027810276746 ИНН: 7826692767 КПП: 783801001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, НАБЕРЕЖНАЯ РЕКИ ФОНТАНКИ, 113/ЛИТ. А
Инженерно-экологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по результатам комплексных инженерных изысканий, Том 4. Инженерно-экологические изыскания	29.10.2019	Наименование: ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЛЕНТИСИЗ" ОГРН: 1027810276746 ИНН: 7826692767 КПП: 783801001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, НАБЕРЕЖНАЯ РЕКИ ФОНТАНКИ, 113/ЛИТ. А

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

Местоположение: Санкт-Петербург, Василеостровский район

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

Застройщики:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АЛЬФА"

ОГРН: 1117847463854

ИНН: 7801559467

КПП: 780101001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ СРЕДНИЙ В.О., ДОМ 88/ЛИТЕР А, ПОМЕЩЕНИЕ 20Н, ОФИС 342

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ "АЭРОКЕРАМИКА"

ОГРН: 1177847193578

ИНН: 7810689712

КПП: 781001001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ШОССЕ ПУЛКОВСКОЕ, ДОМ 14/ЛИТЕР Г, ПОМЕЩЕНИЕ 134

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 01.02.2022 № Приложений №1 к Договору № 07-22, ООО СЗ "Альфа"

2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 08.08.2019 № Приложение №2 к договору № 152-19, ООО "УК "АЭРОКЕРАМИКА"

3. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 08.08.2019 № Приложение № 3 к договору № 152-19, ООО "УК "АЭРОКЕРАМИКА"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 01.02.2022 № Приложение №2 к договору № 07-22, ЗАО "ЛЕНТИСИЗ"

2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 08.08.2019 № Приложение №5 к договору №152-19, ООО "УК "АЭРОКЕРАМИКА"

3. Программа инженерно-экологических изысканий от 08.08.2019 № Приложение № 6 к Договору от 08.08.2019 № 152-19, ООО «УК «АЭРОКЕРАМИКА»

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	07-22 ИГДИ.pdf	pdf	019efe5e	07-22-ИГДИ от 28.04.2022 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по результатам инженерно-геодезических изысканий, Том 1
	07-22 ИГДИ.pdf.sig	sig	ea27c1da	
Инженерно-геологические изыскания				
1	152-22 ИГИ.pdf	pdf	2272d0a0	152-19-ИГИ от 29.08.2019 Технический отчет по результатам комплексных инженерных изысканий, Том 2. Инженерно-геологические изыскания
	152-22 ИГИ.pdf.sig	sig	1a049728	
Инженерно-экологические изыскания				
1	152-19 ИЭИ.pdf	pdf	948d9efb	152-19-ИЭИ от 29.10.2019 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по результатам комплексных инженерных изысканий, Том 4. Инженерно-экологические изыскания
	152-19 ИЭИ.pdf.sig	sig	a5517bb9	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

На участке работ закрепили три пункта геодезического обоснования. Спутниковым методом, в режиме «РТК», посредством выполнения спутниковых геодезических измерений геодезическим приемником PrinCe i70 Turbo, определили координаты и высоты, закрепленных пунктов. В качестве исходных пунктов использовались базовые пункты спутниковой геодезической сети «Геоспайдер». В целях контроля точности измерений и проверки корректности работы спутникового оборудования и референчных станций сети «Геоспайдер», на исходных пунктах геодезической сети, предварительно обследованных на местности: п.п. № 10303-Б (пункт и репер) и п.п. 14627-Б (пункт и репер); с известными координатами и высотами, были выполнены контрольные измерения в начале полевых работ и в конце. Применяя, электронный тахеометр Leica TS06 Plus R1000 5, методом тригонометрического нивелирования определили высотные отметки пунктов полигонометрии от стенных реперов. Точность передачи высот соответствует установленным требованиям.

Расхождения в определении координат пунктов с данными из каталога составили 0,04м, высот – 0,05 м.

Точность определения координат и высот трех закрепленных на местности пунктов соответствует нормативным требованиям.

Топографическая съемка проведена тем же геодезическим приемником PrinCe i70 в режиме «РТК», используя сеть «Геоспайдер» и тахеометрическим способом, используя электронный тахеометр Leica TS06 Plus R1000 5. Одновременно с топографической съемкой выполнялась съемка инженерных коммуникаций; обследованы колодцы подземных сооружений, уточнялись глубины проложения инженерных сетей. Местоположение подземных кабельных сетей определяли трассоискателем. Все результаты измерений и названия точек, либо пикетов при съёмке записывались в электронную память приемника, параллельно велся абрис на бумаге с отражением деталей местности и необходимых промеров.

Обработка результатов измерений осуществлялась в программе «CREDO». С использованием программ «CREDO» и «AutoCAD» составлен инженерно-топографический план участка в объеме 0,9 га в электронном виде с выводом на бумажный носитель в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м, составлены экспликации колодцев. Полнота и технические характеристики подземных инженерных коммуникаций, нанесенных на топографический план, согласованы с эксплуатирующими организациями.

Используемые геодезические инструменты имеют свидетельства о метрологической проверке.

В завершении работ составлен Акт по результатам контроля полевых работ от 01.03.2022 и Акт внутриведомственной приемки работ от 01.03.2022.

По материалам инженерно-геодезических изысканий на данном объекте подготовлен технический отчет в графическом и электронном виде.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Выполнено бурение колонковым способом 6 скважин глубиной до 45,0 м, общим объемом 255,0 пог.м с гидрогеологическими наблюдениями.

На лабораторные исследования отобрано 55 проб грунта нарушенной структуры, 125 монолитов горных пород, 6 проб подземных вод на стандартный химический анализ.

Для определения несущей способности свай в пределах площадки было выполнено статическое зондирование грунтов в 6 точках, по результатам которого построены графики изменения лобового и бокового сопротивлений грунтов внедрению зонда и произведен расчет несущей способности свай.

Произведен комплекс лабораторных определений физико-механических и коррозионных свойств грунтов, проведены химические анализы воды.

На участке выполнено аналитическое моделирование изменений гидрогеологических условий в процессе строительства на участке строительства.

По результатам полевых и лабораторных работ выполнена камеральная обработка и с использованием архивных материалов составлен технический отчет.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Выполнена оценка экологического состояния территории, в том числе краткая характеристика природных и техногенных условий, современного состояния территории в зоне воздействия объекта, выявление возможных источников загрязнения компонентов природной среды (почвы, грунтов, грунтовой воды, воздуха), наличия территорий ограниченной хозяйственной деятельности, почвенно-растительных условий, растительного и животного мира, предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве объекта.

Химический, паразитологический и токсикологический анализ проб почво-грунта, исследования атмосферного воздуха, измерение физических факторов воздействия выполнены ООО «ЛиК», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515795, дата внесения в реестр 02.10.2015; микробиологический анализ почв - ИЛЦ ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 122 Федерального медико-биологического агентства», аттестат аккредитации № РОСС

RU.0001.512074, дата внесения в реестр 24.09.2015; радиационное обследование территории – ЛПК ООО «АТЛАНТ», аттестат аккредитации № RA.RU.21AE88 дата внесения в реестр 21.12.2015.

Все измерительные приборы имеют действующие свидетельства о поверке.

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

4.1.3.1. Инженерно-экологические изыскания:

- Отчет дополнен сведениями об отсутствии на участке изысканий объектов культурного наследия, включенных в государственный реестр, выявленных объектов ОКН и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, в том числе археологического.

- Графическая часть технического отчета дополнена границами зон с особыми условиями использования территорий.

- Электронная версия отчета по инженерно-экологическим изысканиям приведена в соответствие требованиям пунктов 4 в), г) Приказа Минстроя РФ от 12.05.2017 № 783/пр.

- Титульный лист технического отчета оформлен подписями руководителя организации-исполнителя и ответственного исполнителя.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	06-05_21_ПЗ1_1.pdf	pdf	4dc00fd0	06-05/21 – ПЗ1 от 18.08.2022 Раздел 1 «Пояснительная записка». Том 1.1
	06-05_21_ПЗ1_1.pdf.sig	sig	e5b2c368	
	06-05_21_ПЗ1_1 - УЛ.pdf	pdf	c33911d1	
	06-05_21_ПЗ1_1 - УЛ.pdf.sig	sig	6b8854ee	
2	06-05_21_ПЗ1_2.pdf	pdf	73f60acc	06-05/21-ПЗ2 от 16.08.2022 Раздел 1 Пояснительная записка с исходно-разрешительной документацией. Часть 2. Исходно-разрешительная документация. Том 1.2
	06-05_21_ПЗ1_2.pdf.sig	sig	8a627ccf	
	06-05_21_ПЗ1_2 - УЛ.pdf	pdf	0a645b9f	
	06-05_21_ПЗ1_2 - УЛ.pdf.sig	sig	0ce569b8	
3	06-05_21_ПЗ1_3 - УЛ.pdf	pdf	61ea4a79	06-05/21-ПЗ3 от 16.08.2022 Раздел 1 Пояснительная записка с исходно-разрешительной документацией. Часть 3. Исходно-разрешительная документация. Том 1.3
	06-05_21_ПЗ1_3 - УЛ.pdf.sig	sig	91f1e7ca	
	06-05_21_ПЗ1_3.pdf	pdf	30855c2e	
	06-05_21_ПЗ1_3.pdf.sig	sig	398fb3c7	
4	06-05_21_ПЗ1_4 - УЛ.pdf	pdf	eeb3ea3d	06-05/21-ПЗ4 от 16.08.2022 Раздел 1 Пояснительная записка с исходно-разрешительной документацией. Часть 4. Исходно-разрешительная документация. Том 1.4
	06-05_21_ПЗ1_4 - УЛ.pdf.sig	sig	4451071b	
	06-05_21_ПЗ1_4.pdf	pdf	eb3bfc02	
	06-05_21_ПЗ1_4.pdf.sig	sig	51e39974	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	06-05_21-ПЗУ - УЛ.pdf	pdf	159a67af	06-05/21 – ПЗУ от 11.08.2022 Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка». Том 2
	06-05_21-ПЗУ - УЛ.pdf.sig	sig	39143f9a	
	06-05_21-ПЗУ.pdf	pdf	38060fca	
	06-05_21-ПЗУ.pdf.sig	sig	4d5c5c51	
Архитектурные решения				
1	06-05-21-AP1 - УЛ.pdf	pdf	0799ad95	06-05/21 – AP1 от 11.08.2022 Раздел 3 «Архитектурные решения» Часть 1. «Архитектурные решения» Том 3.1
	06-05-21-AP1 - УЛ.pdf.sig	sig	1f22e5f9	
	06-05-21-AP1.pdf	pdf	1e94120e	
	06-05-21-AP1.pdf.sig	sig	8e7cd45d	
2	06-05-21-AP2.pdf	pdf	24842a9a	06-05/21 – AP2 от 11.08.2022 Раздел 3 «Архитектурные решения» Часть 2 «Расчет КЕО и Инсоляции» Том 3.2
	06-05-21-AP2.pdf.sig	sig	ce44cdf	
	06-05-21-AP2 - УЛ.pdf	pdf	c4d5eac0	
	06-05-21-AP2 - УЛ.pdf.sig	sig	e6a9b807	
3	06-05-21-AP3.pdf	pdf	7c0099de	06-05/21 – AP3 от 11.08.2022 Раздел 3 «Архитектурные решения» Часть 3. Акустический расчет, мероприятия по защите от шума и вибрации. Том 3.3
	06-05-21-AP3.pdf.sig	sig	95cec77f	
	06-05-21-AP3 - УЛ.pdf	pdf	b4ae1c6d	
	06-05-21-AP3 - УЛ.pdf.sig	sig	f90cd681	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	06-05-21-КР1 - УЛ.pdf	pdf	86cd9e6c	06-05/21 – КР1 от 11.08.2022

	06-05-21-КР1 - УЛ.pdf1.sig	sig	2bb313aa	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Том 4.1 «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Текстовая Часть»
	06-05-21-КР1.pdf	pdf	189bb9be	
	06-05-21-КР1.pdf1.sig	sig	36a0f10c	
2	06-05-21-КР2 - УЛ.pdf	pdf	d1112fe6	06-05/21 – КР2 от 11.08.2022
	06-05-21-КР2 - УЛ.pdf.sig	sig	e184f84b	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Том 4.2 «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Графическая Часть»
	06-05-21-КР2.pdf	pdf	0651e75e	
	06-05-21-КР2.pdf.sig	sig	d9a96964	

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

Система электроснабжения

1	06-05-21-ИОС1.1-ЭС-УЛ.pdf	pdf	be9c045e	06-05/21-ИОС1.1-ЭС от 11.08.2022
	06-05-21-ИОС1.1-ЭС-УЛ.pdf1.sig	sig	b53f9a3e	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 5.1. Система электроснабжения. Часть 1 Наружные сети электроснабжения. Том 5.1.1
	06-05-21-ИОС1.1-ЭС.pdf	pdf	a635caa1	
	06-05-21-ИОС1.1-ЭС.pdf1.sig	sig	2f428f28	
2	06-05-21-ИОС1.2-ЭО-УЛ.pdf	pdf	017a49d9	
	06-05-21-ИОС1.2-ЭО-УЛ.pdf.sig	sig	84639d67	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 5.1. Система электроснабжения. Часть 2 Внутреннее освещение и силовое электрооборудование корпусов. Том 5.1.2
	06-05-21-ИОС1.2-ЭО.pdf	pdf	4cd2c2a3	
	06-05-21-ИОС1.2-ЭО.pdf.sig	sig	53376d26	

Система водоснабжения

1	06-05-21-ИОС2.1-НВ-УЛ.pdf	pdf	b617f601	06-05/21-ИОС2.1-НВ от 11.08.2022
	06-05-21-ИОС2.1-НВ-УЛ.pdf.sig	sig	0c985217	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.2. Система водоснабжения. Водоснабжение наружное. Том 5.2.1
	06-05-21-ИОС2.1-НВ.pdf	pdf	27e64604	
	06-05-21-ИОС2.1-НВ.pdf.sig	sig	8e90ae68	
2	06-05-21-ИОС2.2-В.pdf	pdf	e6afdf94	
	06-05-21-ИОС2.2-В.pdf.sig	sig	89811d54	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.2. Система водоснабжения. Внутренние сети водоснабжения. Том 5.2.2
	06-05-21-ИОС2.2-В-УЛ.pdf	pdf	1a4ab8c5	
	06-05-21-ИОС2.2-В-УЛ.pdf.sig	sig	69a65e78	

Система водоотведения

1	06-05-21-ИОС3.1-К-УЛ.pdf	pdf	324a0a59	06-05/21-ИОС3.1-К от 11.08.2022
	06-05-21-ИОС3.1-К-УЛ.pdf1.sig	sig	c965d6dd	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.3. Система водоотведения. Внутренние сети водоотведения. Том 5.3.1
	06-05-21-ИОС3.1-К.pdf	pdf	0d9e4f2a	
	06-05-21-ИОС3.1-К.pdf1.sig	sig	331185d6	
2	06-05-21-ИОС3.2-НК-УЛ.pdf	pdf	d140ef00	
	06-05-21-ИОС3.2-НК-УЛ.pdf.sig	sig	eff6b265	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.3. Система водоотведения. Внутриплощадочные сети водоотведения. Том 5.3.2
	06-05-21-ИОС3.2-НК.pdf	pdf	8e763263	
	06-05-21-ИОС3.2-НК.pdf.sig	sig	13452514	

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1	06-05-21-ИОС4.1-ОВ-УЛ.pdf	pdf	8f65e1a9	06-05/21-ИОС4.1-ОВ от 15.08.2022
	06-05-21-ИОС4.1-ОВ-УЛ.pdf.sig	sig	2b8cd274	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1 Отопление и теплоснабжение. Том 5.4.1
	06-05-21-ИОС4.1-ОВ.pdf	pdf	c1a637eb	
	06-05-21-ИОС4.1-ОВ.pdf1.sig	sig	92553066	
2	06-05-21-ИОС4.2-ОВ1-УЛ.pdf	pdf	ec381e60	
	06-05-21-ИОС4.2-ОВ1-УЛ.pdf.sig	sig	ae9f2d9c	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Вентиляция, кондиционирование и дымоудаление. Том 5.4.2
	06-05-21-ИОС4.2-ОВ1.pdf	pdf	a81f197c	
	06-05-21-ИОС4.2-ОВ1.pdf.sig	sig	a71cd57b	
3	06-05-21-ИОС4.3-ИТП-УЛ.pdf	pdf	caef1361	
	06-05-21-ИОС4.3-ИТП-УЛ.pdf.sig	sig	a35e3fal	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые
	06-05-21-ИОС4.3-ИТП.pdf	pdf	e6d10c7e	

	06-05-21-ИОС4.3-ИТП.pdf.sig	sig	ee841431	сети.Часть 3. Индивидуальные тепловые пункты. Том 5.4.3
4	06-05-21-ИОС4.4-ТС.pdf	pdf	07b80bd1	06-05/21-ИОС4.4- ТС от 15.08.2022 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.Часть 4 Тепловые сети (ТС), защита от коррозии. Том 5.4.4
	06-05-21-ИОС4.4-ТС.pdf.sig	sig	da9e635b	
	06-05-21-ИОС4.4-ТС-УЛ.pdf	pdf	e961c0ed	
	06-05-21-ИОС4.4-ТС-УЛ.pdf.sig	sig	9dd08a6d	
Сети связи				
1	06-05-21ИОС5.1-УЛ.pdf	pdf	016a1c1f	06-05/21-ИОС5.1- НСС от 11.08.2022 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.Подраздел 5.5 Сети связи.Часть 1 Наружные внутриплощадочные сети связи. Том 5.5.1
	06-05-21ИОС5.1-УЛ.pdf.sig	sig	1e5476f6	
	06-05-21ИОС5.1.pdf	pdf	eceb09de	
	06-05-21ИОС5.1.pdf.sig	sig	3e0e67af	
2	06-05-21ИОС5.2.1.pdf	pdf	28bdf1ba	06-05/21– ИОС5.2.1 от 11.08.2022 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.Подраздел 5.5 Сети связи. Радиофикация (присоединение к сети проводного радиовещания и РАСЦО населения СПб). Том 5.5.2.1
	06-05-21ИОС5.2.1.pdf.sig	sig	b56d11fe	
	06-05-21ИОС5.2.1-УЛ.pdf	pdf	3441d202	
	06-05-21ИОС5.2.1-УЛ.pdf.sig	sig	b5feab58	
3	06-05-21-ИОС5.3.1.pdf	pdf	c68093bc	06-05/21– ИОС5.3.1 от 11.08.2022 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.5 Сети связи. Системы автоматизации и диспетчеризации инженерных систем. Том 5.5.3.1
	06-05-21-ИОС5.3.1.pdf.sig	sig	9a58f1b8	
	06-05-21-ИОС5.3.1-УЛ.pdf	pdf	d5b4e37d	
	06-05-21-ИОС5.3.1-УЛ.pdf.sig	sig	53122a33	
4	06-05-21ИОС5.5-УЛ.pdf	pdf	14b74d41	06-05/21– ИОС5.5 от 11.08.2022 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.5 Сети связи. Система охранного телевидения. Том 5.5.5
	06-05-21ИОС5.5-УЛ.pdf.sig	sig	f2bd2b4d	
	06-05-21ИОС5.5.pdf	pdf	42a4d275	
	06-05-21ИОС5.5.pdf.sig	sig	2c413e1a	
5	06-05-21ИОС5.4.pdf	pdf	cc97c3ab	06-05/21– ИОС5.4 от 11.08.2022 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.5 Сети связи. Система контроля и управления доступом (СКУД). Система охранно-тревожной сигнализации.Том 5.5.4
	06-05-21ИОС5.4.pdf.sig	sig	12fd2b33	
	06-05-21ИОС5.4-УЛ.pdf	pdf	cc16830e	
	06-05-21ИОС5.4-УЛ.pdf.sig	sig	649eaf3	
Технологические решения				
1	06-05-21-ИОС6.1.pdf	pdf	5b1d98e2	06-05/21-ИОС6.1 от 15.08.2022 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.Подраздел 5.6 Технологические решения. Технология автостоянки Том 5.6.1
	06-05-21-ИОС6.1.pdf.sig	sig	29acd37f	
	06-05-21-ИОС6.1-УЛ.pdf	pdf	62d6fb5c	
	06-05-21-ИОС6.1-УЛ.pdf.sig	sig	e2504fbc	
Проект организации строительства				
1	06-05-21-ИОС-УЛ.pdf	pdf	c9d67b01	06-05/21 – ИОС от 11.08.2022 Раздел 6 «Проект организации строительства» Том 6
	06-05-21-ИОС-УЛ.pdf.sig	sig	771ec9da	
	06-05-21-ИОС.pdf	pdf	95c716d2	
	06-05-21-ИОС.pdf.sig	sig	5c7b17ea	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	06-05-21-ООС1 - УЛ.pdf	pdf	921205ba	06-05/21-ООС1 от 16.08.2022 Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 1. Мероприятия по охране окружающей среды на период строительства. Том 8.1
	06-05-21-ООС1 - УЛ.pdf.sig	sig	682aea68	
	06-05-21-ООС1.pdf	pdf	d6ead07c	
	06-05-21-ООС1.pdf.sig	sig	74aa189d	
2	06-05-21-ООС2 - УЛ.pdf	pdf	b5605cd1	06-05/21-ООС2 от 16.08.2022 Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 2. Мероприятия по охране окружающей среды на период эксплуатации. Том 8.2
	06-05-21-ООС2 - УЛ.pdf.sig	sig	e1cb8792	
	06-05-21-ООС2.pdf	pdf	cf203624	
	06-05-21-ООС2.pdf.sig	sig	61680d71	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	06-05-21-ПБ1.pdf	pdf	a893f804	06-05/21 – ПБ1 от 12.08.2022 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Том 9.1
	06-05-21-ПБ1.pdf.sig	sig	342df544	
	06-05-21-ПБ1-УЛ.pdf	pdf	d77c79c7	
	06-05-21-ПБ1-УЛ.pdf.sig	sig	c6161c92	
2	06-05-21-ПБ2.pdf	pdf	2f6d6f8b	06-05/21 – ПБ2 от 12.08.2022 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». «Система автоматической
	06-05-21-ПБ2.pdf.sig	sig	0bafc2a8	

	06-05-21-ПБ2-УЛ.pdf	pdf	25f8b782	противопожарной сигнализации (АППЗ). Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ). Том 9.2
	06-05-21-ПБ2-УЛ.pdf.sig	sig	44755f77	
3	06-05-21-ПБ3.pdf	pdf	247b22b2	06-05/21-ПБ3 от 12.08.2022 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Автоматические установки пожаротушения (АУПТ), внутренний противопожарный водопровод. Том 9.3
	06-05-21-ПБ3.pdf.sig	sig	c8600680	
	06-05-21-ПБ3-УЛ.pdf	pdf	a18f0a46	
	06-05-21-ПБ3-УЛ.pdf.sig	sig	4f158d0f	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	06-05-21-ОДИ - УЛ.pdf	pdf	9cb5a4f1	06-05/21 – ОДИ от 11.08.2022 Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». Том 10
	06-05-21-ОДИ - УЛ.pdf.sig	sig	6e8ccc96	
	06-05-21-ОДИ.pdf	pdf	401caf64	
	06-05-21-ОДИ.pdf.sig	sig	86701de7	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	06-05-21-ЭЭ-УЛ.pdf	pdf	4ea7aa4f	06-05/21-ЭЭ от 15.08.2022 Раздел 11(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов». Том 11.1
	06-05-21-ЭЭ-УЛ.pdf.sig	sig	94e2cbd3	
	06-05-21-ЭЭ.pdf	pdf	f13f7d6e	
	06-05-21-ЭЭ.pdf.sig	sig	4ef2e8f1	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	06-05-21-ТБЭ.pdf	pdf	f165122e	06-05/21–ТБЭ от 12.08.2022 Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства». Том 10.1
	06-05-21-ТБЭ.pdf.sig	sig	3c64fc9a	
	06-05-21-ТБЭ-УЛ.pdf	pdf	8d7a6a25	
	06-05-21-ТБЭ-УЛ.pdf.sig	sig	2fd1bf2c	
2	06-05-21-ГТО-УЛ.pdf	pdf	fa7913a1	06-05/21-ГТО от 11.08.2022 Раздел 12 «Иная документация» Том 12.5 «Геотехническое обоснование строительства»
	06-05-21-ГТО-УЛ.pdf.sig	sig	96cd1d91	
	06-05-21-ГТО.pdf	pdf	2784a868	
	06-05-21-ГТО.pdf.sig	sig	b596cc01	

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

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Проектными решениями предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома, со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой, на земельном участке (кадастровый номер 78:06:0002115:5) площадью 0,3674 га, который используется ООО «Альфа» на правах собственности (Договор купли-продажи земельного участка от 06.07.2022 г.) расположенном по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Гаванская, дом 5, литера А.

Проектные решения раздела СПЗУ выполнены на основании ГПЗУ № РФ-78-1-16-000-2022-0227 от 31.01.2022, задания на проектирование (Приложение № 1 к Договору № 06-05/21 от 28.05.2021), специальных технических условий (СТУ № ИВ-19-1114 от 08.07.2022).

В соответствии с постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 № 524 «О правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга», земельный участок располагается в территориальной зоне: «ТЗЖДЗ» – многофункциональная зона среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, объектов общественно-деловой застройки, расположенных на территории исторически сложившихся районов Санкт-Петербурга (за исключением исторической застройки пригородов), с включением объектов инженерной инфраструктуры (виды разрешенного использования и предельные параметры). В соответствии с законом Санкт-Петербурга от 24.12.2008 № 820-7 рассматриваемый квартал находится в исторически сложившихся центральных районах Санкт-Петербурга, в единой зоне регулирования застройки и хозяйственной деятельности ОЗРЗ-2(06).

Проектные решения в части функционального назначения проектируемого здания соответствуют установленным в ПЗЗ основным видам разрешенного использования земельного участка – «многоэтажная жилая застройка» код 2,6 и «административные здания организаций, обеспечивающих предоставление коммунальных услуг» код 3.1.2 (помещение ТСЖ расположенное на первом этаже).

Получено заключение КГИОП от 05.09.2019 № 01-27-1307/19-0-1, о соответствии проектных решений режиму использования земель в границах объединенных зон охраны ОЗРЗ-2(06): проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой; высота здания до карниза +27,900; высота до конька +33,000 м. от уровня земли.

Получено Заключение КГА от 25.11.2021 № 01-21-5-39094/21 о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта в сфере жилищного строительства.

Согласно градостроительному плану земельного участка, территория участка ограничена:

- с севера – внутриквартальным проездом и далее - существующим зданием по адресу ул. Гаванская, дом 9 (к.н. 78:06:0002115:2705);

- с востока – внутриквартальным проездом, частично металлическими гаражами, далее - существующими жилыми зданиями (к.н. 78:06:0002115:10, 78:06:0002115:2);

- с юга – территория «ЧОУ ВО Юридический институт» и многоквартирный жилой дом по адресу Вёсельная улица, 4Б (к.н. 78:06:0002115:2699, 78:06:0002115);

- с запада – территория ЗНОП городского значения - "сквер б/н на Гаванской ул. у д.5", ул. Гаванская, земельный участок с кадастровым номером 78:06:0002115:6.

Земельный участок полностью расположен в водоохранной зона водного объекта.

Часть участка занимают охранные зоны инженерных коммуникаций:

- охранный зона водопроводных сетей площадью;
- охранный зона газораспределительной сети площадью;
- охранный зона канализационных сетей площадью;
- охранный зона канализационных сетей площадью.

Проект планировки территории не утвержден.

К проектируемому земельному участку, с юго-западной стороны, прилегает территория зеленых насаждений общего пользования городского значения в соответствии с Законом Санкт-Петербурга от 08.10.2007 № 430-85 «О зеленых насаждениях общего пользования» - «сквер б/н на Гаванской ул. д.5».

В границах земельного участка объекты капитального строительства объекты культурного наследия – отсутствуют.

С южной стороны земельного участка расположены элементы исторической планировочной структуры: историческое межевание.

Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации – отсутствуют.

Коэффициент использования территории не устанавливается.

Участок свободен от застройки, объектов капитального строительства нет.

Окружающая застройка сформирована. Прилегающие территории преимущественно состоят из многоквартирных жилых домов средней этажности.

Планировочные решения земельного участка выполнены на материалах топографической съёмки М 1:500, выполненных ЗАО «ЛенГИСИЗ» в феврале 2022 года. Рельеф участка спокойный, спланированный. Абсолютные отметки поверхности земли составляют 2,63-3,00 м в Балтийской системе высот.

Вынос сетей из-под пятна застройки выполняется по техническим условиям.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена на основании ГПЗУ № РФ-78-1-16-000-2022-0227 от 31.01.2022, задания на проектирование (Приложение №1 к Договору №06-05/21 от 28.05.2021), специальных технических условий (СТУ № ИВ-19-1114 от 08.07.2022).

За относительную отметку 0,000 принята отметка 3,30 в Балтийской системе высот.

Проектируемый многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой - отдельно стоящее здание, с количеством этажей - 11, в том числе: 9 надземных жилых этажей и двух подземных этажей. Здание двухсекционное, в уровне первого этажа выполнен общий входной узел для двух секций (согласно СТУ).

Надземная часть жилого здания в плане условно прямоугольной формы, со скругленными углами, с размерами в основных осях 53,20x25,01 м. Подземная часть здания, в границах минус второго подземного этажа, с помещением автостоянки - простой прямоугольной в плане формы с размерами в основных осях 53,20x41,76 м, выступает за абрис надземной части здания.

На земельном участке, проектными решениями предусматривается разместить:

– многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями встроенно-пристроенной автостоянкой;

– детская площадка;

– площадка для отдыха взрослого населения;

– велопарковка;

– две открытых автостоянки на 5 и 2 м/мест, из них 1 машино-место для МГН на кресле коляске;

- внутри дворовой проезд (частично по эксплуатируемой кровле подземного гаража).

Площадка для накопления ГГО (мусорные контейнеры) расположена на смежном земельном участке с кадастровым номером 78:06:0002115:2710, по адресу: Гаванская ул. д.9, на расстоянии 21,24 м от проектируемого жилого дома.

Подъезд к земельному участку предусмотрен с северной и с северо-восточной стороны земельного участка, с внутриквартального проезда, который соединен с ул. Гаванская, ул. Вёсельная. Въезд в подземный гараж расположен в северо-восточной части земельного участка. Главный вход в проектируемое здание ориентирован на Гаванскую улицу (запад).

Проезд пожарных автомобилей предусмотрен вокруг проектируемого жилого дома по кольцевой схеме. Минимальная ширина проезда 4,20 м, с отступом от стен жилого дома на расстоянии не менее 5,00 м.

Территория земельного участка имеет ограждение, в местах проезда и прохода выполнены ворота и калитки. Для пешеходов организован основной вход на участок со стороны ул. Гаванская с «территории зеленых насаждений общего пользования городского значения» (сквер).

Отступ от границ участка до фасадов с окнами и витражами не менее 10,00 м, что удовлетворяет требованиям как для границ, общих со смежными земельными участками, так и для границ, примыкающих к внутриквартальному проезду и зеленым насаждениям общего пользования.

Система защиты территории от подтопления паводковыми водами выполнена путём устройства территории на отметках, исключающих подтопление, а так же организацией водоотвода, исключающего поступление воды с прилегающей территории на проектируемый земельный участок.

Вертикальная планировка поверхности участка выполнена с учетом обеспечения необходимого уклона для отвода поверхностных вод от здания. Отвод атмосферных осадков с территории участка обеспечен допустимыми продольными и поперечными уклонами дорожных покрытий со сбросом в дождеприемные колодцы и дождеприемные воронки (на кровле подземного гаража) с последующим спуском – присоединением в канализацию.

В соответствии с действующими нормативными документами проектом предусмотрен ряд мероприятий по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения:

- принятые конструкции тротуаров не допускают чрезмерного скольжения, что необходимо для передвижения МГН;

- в местах пересечения основных пешеходных путей с проезжей частью высота бортового камня снижена до 1,5 см;

- продольный уклон тротуаров не превышает 4%, поперечный уклон не превышает 2%.

Свободные от застройки и покрытий участки озеленяются с посадкой кустарников и растений местных, морозостойчивых пород.

Наружное освещение придомовой территории выполняется фасадными светодиодными светильниками.

Представлен расчёт доли озеленения земельного участка. Согласно приложению 8 п. 1.9 таблица 1.2 постановления Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 № 524 «О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга» (с изменениями от 23.07.2019 согласно постановлению Правительства Санкт-Петербурга № 464) площадь озеленения должна составлять 20 % площади земельного участка, но не менее 15 м². На территории запроектировано 1160,00 м² озеленения, что составляет 31,5% от земельного участка, при этом на незастроенной территории земельного участка размещено 432,60 м² озеленения (37,2% при нормативном не менее 30%). Оставшееся озеленение размещено на кровле подземного гаража при толщине слоя грунта не менее 1,50 м – 531,80 м², менее 1,50 м – 195,60 м². Требования ПЗЗ выполнены.

Представлен расчёт количества парковочных мест для размещения автотранспорта. Расчет количества парковочных мест выполнен в соответствии с таблицей 2.2, Приложения №8 к постановлению Правительства Санкт-Петербурга от 26.02.2021 № 85 «О правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга». В соответствии с пунктом 1.10.5 не менее 12,5% требуемых стоянок (7 машино-мест) должно быть размещено на открытых парковках в границах земельного участка.

Расчётное количество машино-мест – 59 машино-мест. Проектом предусмотрено 70 машино-мест:

- 7 машино-мест на открытых автостоянках, в том числе 1 машино-место для МГН на кресле-коляске с габаритами парковочного места 6,30x3,00 м;

- 63 машино-места в подземном гараже, в том числе 6 м/мест для МГН из них 1 м/место для МГН на кресле-коляске с габаритами парковочного места 6,30x3,00 м.

Общее количество машино-мест для МГН – 7 м/мест (10%).

Из общего количества м/мест в подземном гараже предусмотрено 4 м/места для стоянки электромобилей.

Проектом предусмотрено размещение 25 мест на велопарковке, расположенной у главного входа.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным гаражом.

В соответствии с постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 № 524 «О правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга» территория проектирования располагается в территориальной зоне «ТЗЖДЗ» – многофункциональной зоне среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, объектов общественно-деловой застройки, расположенных на территории исторически сложившихся районов Санкт-Петербурга (за исключением исторической застройки пригородов), с включением объектов инженерной инфраструктуры (виды разрешенного использования и предельные параметры).

Проектными решениями предусматривается новое строительство объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой», на земельном участке (кадастровый номер 78:06:0002115:5), площадью 0,3674 га, расположенном по адресу: г. Санкт-Петербург, Гаванская улица, дом 5, литера А.

Проектные решения раздела АР выполнены на основании ГПЗУ № РФ-78-1-16-000-2022-0227 от 31.01.2022, задания на проектирование (Приложение № 1 к Договору № 06-05/21 от 28.05.2021), специальных технических условий (СТУ № ИВ-19-1114 от 08.07.2022).

Получено заключение КГИОП от 05.09.2019 №01-27-1307/19-0-1, о соответствии проектных решений режиму использования земель в границах объединенных зон охраны ОЗРЗ-2(06): проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой; высота здания до карниза +27,900; высота до конька +33,000 м. от уровня земли.

Получено Заключение КГА от 25.11.2021 №01-21-5-39094/21 о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта в сфере жилищного строительства.

Земельный участок расположен в территориальной зоне ТЗЖДЗ, и в границах объединенной зоны охраны объектов культурного наследия ОЗРЗ-2(06).

Проектные решения в части функционального назначения проектируемого здания соответствуют установленным в ПЗЗ основным видам разрешённого использования земельного участка – «Многоэтажная жилая застройка» код 2,6 .

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой - отдельно стоящее здание, с количеством этажей - 11, в том числе: 9 надземных жилых этажей и двух подземных этажей. Здание двухсекционное, в уровне первого этажа выполнен общий входной узел для двух секций (согласно СТУ).

Первый подземный этаж (отм.-1,450 и -1,350) – технический этаж и помещения кладовых. Второй подземный этаж - помещение автостоянки на 63 м/места, технические помещения. Надземная (жилая) часть здания переменной этажности 7-9 этажей, в плане условно прямоугольной формы, со скругленными углами, с размерами в основных осях 53,20x25,01 м (на уровне 1 этажа). 7 и 8 этаж выполнены с уступами внутрь, с устройством террас.

Подземная часть здания, в границах минус второго подземного этажа, с помещением автостоянки - простой прямоугольной в плане формы с размерами в основных осях 53,20x41,76 м, выступает за абрис надземной части здания.

Кровля надземной части здания – комбинированная, плоская, на 7 и 8 этаже эксплуатируемая (террасы). Выход на кровлю выполнен из двух лестничных клеток, с верхних площадок по металлическим вертикальным лестницам, через люки. Ограждение террас 7 и 8 этажа высотой 1,20 м от уровня кровли, выполнено с заполнением из прозрачного стекла. Ограждение кровли 9-го этажа - металлическое высотой 1,00 м.

Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета кровли 9 этажа составляет 31,30 м, до верха инженерного оборудования выполненного в капитальных конструкциях +32,30 м, что не превышает максимально допустимую высоту +33,00 м, в соответствии с требованием режима ОЗРЗ-2(06).

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня земли, рядом с наружной стеной здания, которая соответствует абсолютной отметке 3,000 в БСВ.

Высота этажей принята (от пола до потолка):

- второй подземный этаж (автостоянка) – 3,20 м и 3,50 м;
- первый подземный этаж (технический) – 1,43 м и 2,18 м;
- 1-й этаж (жилой) – 3,583 и 2,835 м;
- 2-9 этаж (жилой) – 3,00 м.

Во втором подземном этаже на отм. минус 5,150 и минус 4,850 , расположен гараж с помещением автостоянки на 63 м/мест, технические помещения для всего здания (вентиляционных камер, ГРЩ, ИТП, АУТП, водомерного узла), помещения хранения багажа (согласно СТУ). Из общего числа м/мест, 6 м/мест для МГН, в том числе 1 м/место для инвалида колясочника с габаритами парковочного места 6,00x3,60 м. Въезд в гараж предусмотрен со стороны внутриквартального проезда, с восточной стороны участка, по однопутной рампе: - рампа закрытая прямолинейная, с уклоном 18%, с шириной проезжей части 3,70 м. Эвакуационные выходы из гаража осуществляются через прямки по четырем самостоятельным лестничным клеткам, ведущим непосредственно наружу, ширина лестничного марша не менее 1000 мм.

В техническом подвальном этаже (на отметке минус 1,450) располагаются инженерные помещения (вентиляционные камеры) и блоки индивидуальных кладовых. Блок индивидуальных кладовых – обособленное одноуровневое пространство, в котором расположены выгороженные перегородками помещения индивидуальных кладовых жильцов. Включает в себя также зону прохода между кладовыми. Эвакуационные выходы из технического этажа осуществляются через прямки ведущим непосредственно наружу, ширина лестничного марша не менее 1000 мм.

Первый этаж жилого двухсекционного здания выполнен в двух уровнях. Общий основной вход в здание на отм. +0,300 разделяет первый этаж на две условно равные жилые части (секции). Входная группа помещений: вестибюль, зона вахтёра (ресепшен), комната уборочного инвентаря, санузел, помещение охраны, колясочные помещение ТСЖ с санузлом.

На первый этаж жилых частей, на отм. +1,050 с отметки вестибюля на отм. 0,300, можно подняться по четырем открытым одномаршевым лестницам.

Вертикальная связь между всеми этажами осуществляется через лестнично-лифтовой блок для каждой жилой секции отдельно. В каждой секции лестнично-лифтовой блок состоит из: 4-х маршевой лестничной клетки типа НЗ (только между первым и верхними этажами), двух лифтов с лифтовым холлом, выполненным по требованиям зон безопасности. Лифты – грузоподъемностью (Q) 1000 кг, скоростью (V) 1,0 м/с, размеры кабины 2,10x1,10м. В уровне первого этажа на отм. +0,300 лифты выполнены с проходной кабиной. Лифты малолшумные, без машинного помещения. Один из двух лифтов предусмотрен для перемещения пожарных подразделений.

На вышележащих этажах запроектированы квартиры. Общее количество квартир в здании – 88 шт., в том числе: студии – 1 шт., 1-комнатных – 57 шт., 2-комнатных – 19 шт., 3-комнатных – 11 шт.

Конструктивная схема жилого здания – каркасная. Все несущие конструкции запроектированы из монолитного железобетона. Все лифтовые шахты отделены от других конструкций здания акустическим швом (воздушным промежутком) шириной 40-50 мм.

Наружные ограждающие конструкции:

- стены цоколя – утепление минераловатными плитами толщ. 150 мм, с облицовкой плитами натурального или искусственного камня (гранит, керамогранит, бетон).

- наружные стены 1-го – 7-го этажей – отделка искусственным камнем (клинкер, бетонная плитка или аналог) на навесной подсистеме с утеплением минераловатными плитами толщ. 150 мм, по монолитным железобетонным стенам;

- наружные стены 8-го – 9-го этажей - «теплые» фасадные светопрозрачные конструкции из алюминиевого профиля с глухими непрозрачными участками;

- окна на жилых этажах - алюминиевые профиль с двухкамерными стеклопакетами;

- наружные двери в составе фасадной светопрозрачной конструкции - утепленные остекленные;

- наружные двери технических помещений, выход на кровлю – металлические утепленные / металлические противопожарные;

- утепленные остекленные в составе фасадной светопрозрачной конструкции;

- въездные ворота гаража – подъемные, секционные, утепленные, автоматические ворота.

Кровля над зданием – плоская, совмещенная, утепленная с внутренним водостоком. Отвод дождевых осадков с террас осуществляется по наружным водостокам с электроподогревом. Защитное покрытие кровли на обходных дорожках выполнено из морозостойкой бетонной плитки.

Внутренние стены – из монолитного железобетона.

Внутренние перегородки:

- из бетонного камня ПК-190 (или аналог) для возведения межквартирных перегородок (толщ. 190 мм), индекс изоляции воздушного составляет 52 дБ;

- из кирпича керамического толщ. 120 мм – инженерно-технические помещения;

- из бетонных блоков толщиной 80 мм – межкомнатные, санузлы и ванные комнаты.

В санузлах в местах крепления санитарных приборов на стены, смежные с жилыми комнатами, предусмотрена дополнительная звукоизоляция.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектом предусмотрено строительство объекта «Многokвартирный жилой дом со встроено-пристроенными помещениями и встроено-пристроенной автостоянкой».

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по земельному участку, с учетом требований градостроительных норм.

Горизонтальная планировка участка выполнена с учетом доступности жилого дома для маломобильных граждан. Доступ МГН в здание обеспечен с уровня земли без необходимости устройства пандусов или подъемных механизмов.

В соответствии с заданием на проектирование проектом не предусмотрены специализированные квартиры, предназначенные для проживания инвалидов (гр. М4).

В соответствии с расчетом на открытых автостоянках и в подземном гараже объекта необходимо разместить не менее 59 машино-мест, из них 6 машино-мест (10% от расчетного числа м/мест) необходимо для МГН, в том числе 2 м/м для людей, передвигающихся на кресле-коляске. Проектом предусмотрено размещение 70 машино-мест в границах участка, в том числе 63 м/места в подземном гараже, и 7 машино-мест на открытых автостоянках. В подземном гараже предусмотрено 6 м/мест для МГН, из них 1 м/место для инвалида-колясочника. На открытой автостоянке предусмотрено одно машино-место для инвалида-колясочника. Габариты парковочного места для инвалида-колясочника приняты 3,60х6,00 м.

Пути движения пешеходов и МГН по участку являются логическим продолжением внешних путей движения. В местах пересечения тротуара с проезжей частью устраиваются съезды с пониженной высотой бортового камня – не более 1,5 см.

Ширина пешеходного пути в местах движения инвалидов на креслах-колясках – не менее 2,00 м или не менее 1,20 м.

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 4%, поперечный - 2%. Все покрытия благоустройства на территории жилого дома предусмотрены из тротуарной плитки, с толщиной швов между плитами 0,015 м. Ширина пешеходного пути 2,00 м.

Форма обслуживания здания для МГН предусмотрена по варианту «А» – доступность всех зон и помещений (встроено-пристроенный подземный гараж, вестибюль, санузел для МГН, общий коридор 1 этажа, общие коридоры 2-9 этажей).

Ширина дверных проемов запроектированы с учетом доступа МГН. Коридоры на каждом этаже предусмотрены шириной 1,60 м, что больше требуемой ширины при движении кресла-коляски в одном направлении.

В зоне входа в вестибюле на первом этаже, предусмотрен санузел для маломобильных групп населения.

Встроенное помещение ТСЖ оборудовано воздушно-тепловой завесой, заменяющей входной тамбур, санузел предусмотрен универсальным для посещения МГН, габариты санузла в чистоте не менее 2,20х2,25 м.

Позтажная коммуникация осуществляется с помощью лифтов с габаритами 2100x1100 мм, грузоподъемностью 1000 кг. Ширина дверного проёма лифта запроектирована с учетом доступа МГН. В лифтовых холлах надземных этажей и на уровне подземного гаража предусмотрены пожаробезопасные зоны для МГН с подпором воздуха. Один лифт каждой секции имеет режим перевозки пожарных подразделений.

Ширина эвакуационных выходов из помещений не менее 0,90 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

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

Наружные ограждающие конструкции зданий обеспечивают требуемые теплотехнические параметры, в том числе – по конструктивным параметрам и по энергосбережению.

Теплозащитная оболочка зданий (совокупность ограждающих конструкций, образующих замкнутый контур, ограничивающий отапливаемый объем) отвечает следующим требованиям:

- приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций не меньше нормируемых значений);

- удельная теплозащитная характеристика здания не больше нормируемого значения;

- температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций не ниже минимально допустимых значений.

Перечень основных энергоэффективных мероприятий, принятых в проекте:

- при проектировании теплозащиты зданий приняты конструкции с применением эффективных теплоизоляционных материалов со стабильными теплоизоляционными свойствами, с минимумом теплопроводных включений и стыковых соединений в сочетании с надежной гидроизоляцией, не допускающей проникновения влаги в жидкой фазе и максимально сокращающей проникновение водяных паров в толщу теплоизоляции

- предусмотрены тамбуры для уменьшения сопротивления теплопередаче и воздухопроницаемости входной группы;

- размещение более теплых и влажных помещений у внутренних стен здания;

- оборудование второй дверью в тамбурах входных групп, обеспечивающей минимальные потери тепловой энергии.

Выбор оптимальных инженерно-технических решений основан на применении в здании оборудования, позволяющего:

- автоматически регулировать температуру теплоносителя, циркулирующую в системе отопления;

- автоматически снижать температуры воздуха в помещениях общественных в нерабочее время в зимний период;

- обеспечивать выключение освещения при отсутствии людей в местах общего пользования (датчики движения, автоматические выключатели через заданный период времени);

- регулировать давления воды в системах холодного и горячего водоснабжения на вводе в здание, строение, сооружение (на вводе в здание, в квартирах, помещениях общего пользования).

- экономить электроэнергию энергосберегающими осветительными приборами в местах общего пользования;

- учитывать и контролировать расход используемых энергетических ресурсов.

Удельные показатели энергоэффективности:

Расчётная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период – 0,182 Вт/(м³·°C), нормативное значение – 0,255 Вт/(м³·°C);

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию на 1 кв. м площади помещений за отопительный период составляет – 72,5 кВт ч/м² год.

Класс энергосбережения – (В) – высокий

Класс энергетической эффективности МКД по Приказу № 399/пр Минстрой РФ энергоэффективности – (С) – повышенный.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В соответствии с Единой системой классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации (ЕСКК) Российской Федерации проектируемый объект классифицируется (Общероссийский классификатор основных фондов ОК 013-2014 (СНС 2008): код 100.00.20.11 «Здания жилые общего назначения многосекционные», код 210.00.11.10.490 «Здания гаражей подземных».

Уровень ответственности здания – нормальный.

Комплексное обеспечение безопасности эксплуатации здания предусмотрено контролировать по группам показателей, к числу важнейших из которых относятся:

- состояние грунтов основания;

- состояние строительных конструкций;

- состояние систем инженерного обеспечения;

- способность системы комплексного обеспечения безопасности эксплуатации здания противодействовать угрозам, в том числе криминального и террористического характера.

При комплексном обеспечении безопасности эксплуатации здания оценку показателей по приведенным выше группам показателей на этапе эксплуатации предусмотрено получать путем проведения обследования и мониторинга.

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию. Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Проектом предусматриваются решения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию здания в соответствии с требованиями нормативных документов, в том числе с учетом главы 6.2 Градостроительного кодекса.

Проектом приняты технические решения, обеспечивающие максимальное снижение негативных воздействий опасных природных процессов: ветровые нагрузки – II район (наружные элементы проектируемого здания рассчитаны на восприятие ветровых нагрузок, равных 30,00 кгс/м²; снеговая нагрузка – III район (конструкции кровли и наружных элементов систем вентиляции рассчитаны на восприятие снеговых нагрузок для данного снегового района, значение веса снегового покрова 150,00 кг/м²); морозы – производительность систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и параметры теплоносителя, конструкции теплоизоляции коммуникаций соответствуют нормативным требованиям; грозовые разряды – предусмотрено устройство молниезащиты; защита стальных строительных конструкций от коррозии предусматривается в соответствии с нормативными требованиями.

Здания запроектированы таким образом, что в процессе эксплуатации снижается возможность возникновения пожара, обеспечивается предотвращение и ограничение опасности задымления при пожаре. Предусматриваются меры по обеспечению защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара. Выполнено размещение в зданиях требуемого количества первичных противопожарных средств (углекислотных и порошковых огнетушителей, пожарных кранов). Генеральный план организации участка предусматривает выполнение требований по созданию нормируемых противопожарных расстояний между зданиями. Наружное противопожарное водоснабжение предусматривается из существующих сетей водопровода. Предусматривается молниезащита зданий.

Эксплуатация зданий должна осуществляться в предусмотренных проектной документацией пределах нагрузок, требованиях пожарной эксплуатации, требованиях к защите от шума и вибрации, требованиях к микроклимату помещений, требованиях к обеспечению качества воздуха и воды, требованиях к обеспечению освещения, инсоляции.

В целях предохранения зданий от неравномерных осадков запрещается проведение земляных работ на расстоянии менее 2,00 м от фундаментов здания, срезка земли вокруг зданий, также пристройка временных зданий и вскрытие фундаментов без обратной засыпки прилегающих участков. Не допускается нарушение планировки, прилегающей к зданию, с образованием навалов. Для безопасности зданий в процессе эксплуатации предусматривается проводить мониторинг состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения. При появлении каких-либо признаков неравномерных осадков фундаментов проектом предусматривается осмотр конструкций, установка маяков на трещины, принятие мер по выявлению причин деформации и их устранению.

Техническая эксплуатация зданий будет осуществляться в целях обеспечения безотказной работы всех элементов и систем в течение нормативного срока службы, функционирования здания по их назначению.

Планируется проведение технического обслуживания зданий постоянно в течение всего периода эксплуатации. В процессе эксплуатации не допускается: переоборудование и перепланировка помещений, которые могут привести к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций зданий, нарушению противопожарных норм и правил, нарушению в работе инженерных систем и установленного в нем оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасадов. Не допускается изменение конструктивной системы несущих каркасов зданий.

Предусматривается очистка кровли от мусора и грязи два раза в год: весной и осенью. Конструкции карнизов зданий исключают образование сосулек. Предусматривается осуществление общих и частичных осмотров при эксплуатации здания:

- общие осмотры – 2 раза в год: весной и осенью;
- внеочередные осмотры – после воздействия явлений стихийного характера;
- частичные – по мере необходимости.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций зданий будут привлекаться специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем с составлением заключений и рекомендаций по дальнейшей эксплуатации зданий.

В технически исправном состоянии здания будут поддерживаться периодическим проведением текущих и капитальных ремонтов. При капитальном ремонте проектом предусматриваются комплексное устранение неисправностей всех изношенных конструкций и элементов зданий или замена их на более долговечные и экономичные. Организация по обслуживанию зданий должна будет обеспечить: нормируемый температурно-влажностный режим подземной части зданий, исправное состояние фундаментов и стен подземной части зданий; устранение повреждений фундаментов и стен подземной части по мере их выявления, не допуская их дальнейшего развития; предотвращение замачивания грунтов основания и фундаментов.

Срок службы зданий предполагается не менее 50 лет.

При оценке соответствия решений раздела «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» установлено, что принятые в разделе решения соответствуют требованиям технических регламентов и действующим нормативным документам.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Класс здания – КС-2. Уровень ответственности – нормальный.

Климатический район – ПВ, снеговой район – III, ветровой район – II.

Геотехническая категория сооружений – 2.

Здание жилого дома запроектировано по стеновой конструктивной системе, в подземной части – по каркасно-стеновой из монолитного железобетона без деформационных швов. Надземная часть здания – девятиэтажная, подземная часть состоит из двух уровней – технический подвальный этаж и подземная автостоянка. Бетон несущих конструкций ниже отметки 0,000 включительно – В30 W12 F200, рабочая арматура А500С. Бетон конструкций выше отметки 0,000 - В30 F100, рабочая арматура А500С.

Пилоны каркаса подземной части – сечением 800х300 мм, колонны сечением 400х300 мм - на восьмом этаже, колонны сечением 200х200 мм из стальных труб с железобетонным заполнением - на девятом этаже.

Наружные стены подземной части – монолитные железобетонные толщиной 300 мм и 200 мм (технический этаж). Наружные стены подземной части защищаются от промерзания пенополистиролом. Наружные стены надземной части – несущие монолитные железобетонные толщиной 200 мм и витражные конструкции (8-9 этаж).

Внутренние стены надземной части – толщиной 180 и 200 мм, в подземной части толщина внутренних стен – 200, 250 и 300 мм.

Перекрытия и покрытие надземной части – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм. Участок плиты перекрытия над восьмым этажом в осях 12-22 – толщиной 350 мм. В зонах балконов предусмотрена перфорация плит с утеплителем.

Перекрытие над подвальным этажом в многоэтажной части – плита толщиной 250 мм, покрытие одноэтажной подземной автостоянки – безбалочная плита толщиной 300 мм с капителями высотой 600 мм и балками «вверх» шириной 500 и 600 мм высотой 1000 мм. Покрытие автостоянки рассчитано на особую нагрузку от пожарной машины 36 кПа.

Плита въездной ramпы автостоянки – монолитная железобетонная толщиной 250 мм.

Лестницы – монолитные железобетонные.

Шахты лифтов – монолитные железобетонные с толщиной стен 160 мм. Шахты лифтов отделены от несущих конструкций акустическим швом 50 мм.

Перегородки - из бетонного камня ПК-190 толщиной 190 мм (для межквартирных перегородок), из кирпича керамического толщиной 120 мм, из бетонных блоков толщиной 80 мм.

Жёсткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных стен с жёсткими дисками перекрытий.

Фундаменты здания приняты на свайном основании. Сваи – буронабивные, выполняемые по технологии «FUNDEX», диаметром 520 мм с рабочей длиной 21,2 м. Бетон свай В30 W12 F100, рабочая арматура класса А 500С. Абсолютная отметка низа свай – минус 24,00. Расчётная допускаемая нагрузка на сваю 130 т принята по результатам статического зондирования. Расчётная нагрузка на сваю будет подтверждена статическими испытаниями свай до массового выполнения.

Сопряжение свай и ростверков – жёсткое.

Ростверки – монолитные железобетонные плиты толщиной 700 мм с локальным увеличением до 900 мм, под автостоянкой – 600 мм. Бетон плиты ростверка В30 W12 F200, рабочая арматура А500С. Под ростверком предусмотрено устройство бетонной подготовки толщиной 100 мм.

В соответствии с результатами инженерно-геологических изысканий опорным слоем под остриём свай здания служит слой ИГЭ-9.1 пески средней крупности средней плотности с $E=30$ МПа, $e=0,646$ и слой ИГЭ-9.2 пески средней крупности плотные с $E=45$ МПа, $e=0,514$.

Расчёт несущих конструкций здания жилого дома выполнен на программном комплексе «SCAD» версия 21.1.1.1.

Предел огнестойкости колонн и стен принят R 90, марши и площадки лестниц - R 60, плит перекрытия - REI 90, противопожарных преград - REI 150, конструкций шахты лифта для перевозки пожарных подразделений - REI 120. Требуемый предел огнестойкости железобетонных конструкций обеспечивается величиной защитного слоя бетона.

Относительная отметка 0,00 здания соответствует абсолютной отметке +3,00.

Гидроизоляция подвального помещения обеспечивается применением бетона ростверка марки по водонепроницаемости W12, гидрошпонками и инъекционной системой в рабочих швах.

Ожидаемая максимальная осадка здания – 12,7 мм.

В зону влияния строительства попадают здания окружающей застройки.

Геотехническое обоснование строительства объекта выполнено ООО «Формат» (шифр: 06-05/21-ГТО) в 2022 году.

Расчет оценки влияния строительства на существующую застройку выполнен с помощью программного комплекса «Plaxis 3D», использована модель упрочняющегося грунта. Значение зоны влияния определено 24 - 48 м. Все расчеты выполнялись с учетом технологической нагрузки по бровке котлована 2 т/кв.м.

Техническое заключение по результатам обследования технического состояния конструкций зданий, попадающих в 30-м зону возможного влияния при строительстве, выполнено ООО «Центр геотехнического мониторинга» (шифр: 86/МТ-19) в 2020 году.

Существующее здание дома №7 литера А по Гаванской ул. Построено в 1953 году. Здание - жилое высотой 5-6 этажей с подвалом, кирпичное на ленточных бутовых фундаментах, перекрытия – бетонные плиты по стальным балкам. Глубина заложения фундамента – 2,75 м. Расстояние до проектируемого котлована – 14,5 м. Здание отнесено ко второй категории технического состояния, допустимая осадка по ТСН 50-302-2004 – не более 3 см. Ожидаемая дополнительная осадка – 24,4 мм.

Существующее здание жилого дома по адресу: Гаванская ул. д. № 9 литера А построено в 1956 году. Кирпичное пятиэтажное с подвалом здание на ленточных монолитных железобетонных фундаментах, перекрытия – сборные железобетонные плиты. Глубина заложения фундамента – 3,10 м. Расстояние до проектируемого котлована – 8,2 м. Здание отнесено к третьей категории технического состояния, допустимая осадка по ТСН 50-302-2004 - 2 см. Ожидаемая дополнительная осадка – 19,6 мм.

Существующее здание жилого дома по адресу: Весельная ул. д. №8 литера А построено в 1966 году. Кирпичное девятиэтажное здание с подвалом на монолитном железобетонном плитном фундаменте, перекрытия – сборные железобетонные плиты. Глубина заложения фундамента – 2,38 м. Расстояние до проектируемого здания – 18,2 м. Здание отнесено к третьей категории технического состояния, допустимая осадка по ТСН 50-302-2004 - 2 см. Ожидаемая дополнительная осадка – 16,0 мм.

Существующее здание жилого дома по адресу: Весельная ул. д. №4 литера А построено в 1905 году. Кирпичное пяти-шестиэтажное здание с цокольным этажом на ленточном бутовом фундаменте, перекрытия – по стальным балкам с деревянным заполнением. Глубина заложения фундамента – 2,24 м. Расстояние до проектируемого здания – 18,2 м. Здание отнесено к третьей категории технического состояния (историческое), допустимая осадка по ТСН 50-302-2004 – 2 см. Ожидаемая дополнительная осадка - 7,1 мм.

Существующее здание жилого дома по адресу: Весельная ул. д. №4 литера Б построено в 1910 году. Кирпичное шестиэтажное здание с цокольным этажом на ленточном бутовом фундаменте, перекрытия – по стальным балкам с деревянным заполнением. Глубина заложения фундамента – 2,70 м. Расстояние до котлована – 2,6 м. Здание отнесено ко второй категории технического состояния, допустимая осадка по ТСН 50-302-2004 – 3 см (историческое). Ожидаемая дополнительная осадка – 27,1 мм.

Существующее нежилое здание по адресу: Гаванская ул. д. №3 - кирпичное одноэтажное здание на монолитном фундаменте, покрытие – сборные железобетонные плиты. Глубина заложения фундамента – 1,49 м. Год постройки не установлен. Расстояние до проектируемого здания – 15,5 м. Здание отнесено к третьей категории технического состояния, допустимая дополнительная осадка по ТСН 50-302-2004 – 2 см. Ожидаемая дополнительная осадка – 14,4 мм.

Существующее административное здание по адресу: Гаванская ул. д. №3 литера А состоит из 11 литер. Литеры А1-А5 построены в 1936 году, литеры А6-А11 построены в 2004 году. Кирпичное одно-двухэтажное здание с цокольным этажом в части литер А1-А5 построено по стеновой конструктивной схеме на ленточном бутовом фундаменте, перекрытия - деревянные. Глубина заложения фундамента – 2,09 м. Расстояние до проектируемого котлована – 5,9 м. Здание отнесено к третьей категории технического состояния, допустимая дополнительная осадка по ТСН 50-302-2004 – 2 см. Ожидаемая дополнительная осадка – 6,4 мм.

Существующее здание гаража по адресу: Весельная ул. д. № 6 литера Ж построено в 1959. Кирпичное одноэтажное здание на монолитном фундаменте, покрытие – сборные железобетонные плиты. Расстояние до проектируемого котлована – 18,3 м. Здание отнесено к третьей категории технического состояния, допустимая осадка по ТСН 50-302-2004 – 2 см. Ожидаемая дополнительная осадка – 11,5 мм.

Существующее здание гаражей по адресу: Весельная ул. д. №4 литера Г1 состоит из трёх металлических и трёх железобетонных блоков на бетонных плитах толщиной 100 мм. Расстояние до проектируемого здания – 18,3 м. Здание отнесено к временным сооружениям. Ожидаемая дополнительная осадка – 19,5 мм.

Существующее здание гаража по адресу: Весельная ул. д. №4 литера Г2. Кирпичное одноэтажное здание состоит из 18 секций, на сборном железобетонном фундаменте, покрытие – сборные железобетонные плиты. Расстояние до проектируемого здания – 11,4 м. Здание отнесено к временным сооружениям. Ожидаемая дополнительная осадка – 26,7 мм.

Металлические гаражи отнесены к временным сооружениям, примыкают к котловану, получают дополнительную осадку 29,3 мм.

Расчётные значения дополнительных перемещений существующих подземных коммуникаций ожидаются 4,2-4,8 мм, что не превышает предельных значений приложения п. И2 СП 249.1325800.2016.

Согласно расчету, дополнительные осадки существующих зданий от влияния строительства не превысят допустимые по ТСН 50-302-2004 значения.

Для снижения негативного влияния строительства на окружающую застройку предусмотрен ряд защитных мероприятий.

В качестве ограждения котлована принята монолитная железобетонная «стена в грунте» толщиной 600 мм и длиной 18 м от поверхности (абсолютная отметка подошвы – минус 15,20), изготавливаемая траншейным методом с применением грейферной установки. По верху «стены в грунте» запроектирована железобетонная обвязочная балка высотой 1 м, бетон стены В30 W10 F100, рабочая арматура класса А 500С. После выполнения замкнутого контура ограждения выполняются работы по устройству свайного поля с дневной поверхности. Работы по устройству свай рекомендовано вести в направлении от края площадки к центру. Откопка котлована предусматривается поэтапно на 7 захватках с устройством одного яруса распора в уровне обвязочной балки «стены в грунте». Откопка котлована начинается в пределах захватки №1, затем после устройства плиты ростверка работы последовательно ведутся на двух захватках №2, двух захватках №3 и двух захватках №4. Максимальное горизонтальное перемещение ограждения котлована ожидается 3 см.

Проектом предусмотрено организовать и регулярно проводить геодезический мониторинг специализированной организацией за деформациями элементов крепления котлована и зданий окружающей застройки, в ходе наблюдений оценивать динамику развития деформаций выполнять прогнозы их развития. Длительность мониторинга – не менее 1 года после завершения строительства.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение проектируемого многоквартирного жилого дома со встроено-пристроенными помещениями и встроено-пристроенной автостоянкой предусматривается в соответствии с техническими условиями на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Ленэнерго» (приложение № 1 к Договору № ОД-СПб-507428-20/510834-Э-20 от 24.07.2020) от двух секций РУ-0,4 кВ новой БКТП (выполняется силами сетевой организации).

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств – 454,39 кВт, в том числе 91 кВт по 1-й категории надежности, 363,39 кВт по 2-й категории надежности. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение – 0,4 кВ. Точки присоединения – контактные соединения коммутационных аппаратов в ГРЩ-1 (ввод 1, ввод 2) и ВРУ-А (ввод 1, ввод 2) объекта и кабельных наконечников, отходящих в сторону щита №№1 и 2 новой БКТП. Источник питания 1 – ТЭЦ-7 (ПАО «ТГК-1»), ф.7-65 (БКТП 1471, новая БКТП). Источник питания 2 - ПС-14 (ПАО «Ленэнерго»), ф.14-23, ф.14-45, ф.14-55 (РТП 1369, новая БКТП).

Многоквартирный жилой дом

По степени надежности электроснабжения электроприемники многоквартирного жилого дома относятся к потребителям: 1-й категории - электроприемники систем противопожарной защиты, аварийное резервное освещение, лифтовое оборудование, оборудование ИТП; 2-й категории - комплекс остальных электроприемников.

Для приема и распределения электроэнергии по потребителям жилого дома в электрощитовой устанавливается главный распределительный щит (ГРЩ-1), выполненный на базе шкафов одностороннего обслуживания напольного исполнения.

Для питания потребителей 2-й категории надежности электроснабжения в ГРЩ-1 предусматривается схема с двумя секциями шин с реверсивными рубильниками на вводе, которые обеспечивают возможность ручного подключения каждой секции к первому или второму питающему вводу. Для питания потребителей 1-й категории надежности электроснабжения (за исключением электроприемников систем противопожарной защиты) предусматривается отдельная панель с устройством АВР. Для питания электроприемников систем противопожарной защиты жилого дома предусматривается самостоятельная панель противопожарных устройств (панель ПЭСЗ-Ж) с устройством АВР. Панель ПЭСЗ-Ж с устройством АВР имеет боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в ней аппаратуры, фасадная часть панели имеет отличительную окраску - красную.

Расчетная электрическая мощность на ГРЩ-1 составляет 229,23 кВт, в том числе 66,88 кВт по 1-й категории надежности.

Для распределения электроэнергии по квартирным групповым щиткам механизации (ЩК) в этажных коридорах в нишах устанавливаются этажные учетно-распределительные щитки (ЩЭ). Квартирные групповые щитки механизации приняты настенного исполнения, устанавливаются в прихожих квартир.

В соответствии с техническими условиями, коммерческий учёт электроэнергии устанавливается силами гарантирующего поставщика электроэнергии, на границе балансовой принадлежности сетей, в РУ-0,4 кВ БКТП 6/0,4 кВ.

Коллективные (общедомовые) приборы учета устанавливаются на питающих вводах ГРЩ-1. Индивидуальные приборы учета для определения объемов потребления электроэнергии потребителями, проживающими в одном жилом помещении многоквартирного дома, устанавливаются в этажных щитах. Предусмотрена установка приборов учета в ГРЩ-1 для определения объемов потребления электроэнергии на работу электрооборудования, являющегося общей собственностью многоквартирного дома.

В соответствии с техническим заданием в ГРЩ-1 и ВРУ-А предусмотрена установка приборов учета на линиях подключения индивидуальных тепловых пунктов, а также в распределительном щите электроснабжения помещений управляющей компании (ЩУК).

На секциях ГРЩ-1 предусмотрено подключение автоматических комплектных установок компенсации реактивной мощности (АУКРМ).

Расчетные электрические нагрузки приняты для квартир с пищеприготовлением на электрических плитах мощностью до 8,5 кВт. Выделяемая электрическая мощность на одну квартиру: студии – 10,5 кВт; одно- и двухкомнатные – 14,0 кВт; трехкомнатные – 16,0 кВт.

Предусматриваются следующие виды искусственного освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное), ремонтное, наружное. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях. Эвакуационное освещение (освещение путей эвакуации) предусматривается в коридорах и проходах по путям эвакуации, в местах изменения (перепада) уровня пола или покрытия, в зоне каждого изменения направления пути, на лестничных маршах, перед каждым эвакуационным выходом, в местах размещения средств пожаротушения. Светильники эвакуационного освещения приняты постоянного действия, получают питание от панели противопожарных устройств. Резервное освещение предусматривается в помещениях инженерно-технического обеспечения здания. Резервное освещение выполняется светильниками с однотипным со светильниками рабочего освещения корпусом. Для подключения переносных светильников ремонтного освещения в технических помещениях устанавливаются ящики с понижающими трансформаторами на напряжение 220/36 В. Освещение помещений выполняется светодиодными светильниками. Над каждым входом в здание устанавливаются светильники, подключенные к сети эвакуационного освещения. Светильники эвакуационного освещения оборудованы встроенным блоком питания на 3 часа автономной работы.

Наружное освещение выполняется консольными светодиодными светильниками, установленными на фасадах здания. Управление наружным освещением, освещением лестничных клеток с естественным освещением,

освещением входов осуществляется по сети диспетчеризации. Управление рабочим освещением в поэтажных коридорах, в техническом этаже осуществляется при помощи датчиков движения и датчиков освещенности. Для остальных помещений управление предусматривается с помощью местных выключателей освещения.

Внутренние электрические сети запроектированы сменяемыми и выполняются кабелями и проводами в исполнении [нг(А)-LS]. Сети систем противопожарной защиты, аварийного освещения на путях эвакуации выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами в исполнении [нг(А)-FRLS], прокладываемые отдельно с другими кабельными линиями, в отдельных лотках, трубах, замкнутых каналах строительных конструкций. В местах прохождения электропроводок через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости строительной конструкции.

Тип системы заземления сети принят TN-C-S. На вводе в электроустановку выполняется основная система уравнивания потенциалов при помощи ГЗШ. Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме применены следующие меры защиты от прямого прикосновения: основная изоляция токоведущих частей, ограждения и оболочки, сверхнизкое (малое) напряжение. Для дополнительной защиты от прямого прикосновения применяются УДТ с номинальным отключающим дифференциальным током 30 мА. Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты при косвенном прикосновении: защитное заземление, автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов, двойная изоляция, сверхнизкое (малое) напряжение. В ванных комнатах квартир выполняется система дополнительного уравнивания потенциалов с установкой коробки уравнивания потенциалов, соединенной с РЕ шиной квартирного щитка.

Молниезащита запроектирована по III уровню защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) с надежностью защиты от ПУМ=0,9. В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка 10x10 м из оцинкованной стали диаметром 8 мм, укладываемая на кровлю. Токоотводы из круглой стали диаметром 8 мм прокладываются в теле железобетонных колонн. Расстояние между токоотводами составляет не более 20,0 м.

В качестве заземляющего устройства для целей защитного заземления электроустановки и заземления системы молниезащиты предусматривается использовать стальную оцинкованную полосу 40x4 мм, заложенную в фундамент здания, присоединенную к металлическим конструкциям свай.

Подземный гараж

По степени надежности электроснабжения электроприемники подземного гаража относятся к потребителям: 1-й категории - электроприемники систем противопожарной защиты, аварийное резервное освещение, рабочее место помещения охраны, оборудование ИТП, система контроля загазованности, дренажные насосы, система контроля доступа; 2-й категории - комплекс остальных электроприемников.

Для приема и распределения электроэнергии по потребителям гаража в электрощитовой устанавливается вводно-распределительное устройство (ВРУ-А), выполненное на базе шкафов одностороннего обслуживания напольного исполнения.

Для питания потребителей 2-й категории надежности электроснабжения во ВРУ-А предусматривается схема с двумя секциями шин с реверсивными рубильниками на вводе, которые обеспечивают возможность ручного подключения каждой секции к первому или второму питающему вводу.

Для питания потребителей 1-й категории надежности электроснабжения (за исключением электроприемников СПЗ) предусматривается отдельная панель с устройством АВР. Для питания электроприемников систем противопожарной защиты гаража предусматривается самостоятельная панель противопожарных устройств (панель ПЭСПЗ-А) с устройством АВР. Панель ПЭСПЗ-Ж с устройством АВР имеет боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в ней аппаратуры, фасадная часть панели имеет отличительную окраску - красную.

Расчетная электрическая мощность на ВРУ-А составляет 161,71 кВт, в том числе 5,25 кВт по 1-й категории надежности.

У вездов на каждый этаж устанавливаются розетки, подключенные к сети электроснабжения по первой категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжение 220 В.

Внутренние электрические сети запроектированы сменяемыми и выполняются кабелями и проводами в исполнении [нг(А)-LS]. Сети систем противопожарной защиты, аварийного освещения на путях эвакуации выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами в исполнении [нг(А)-FRLS], прокладываемые отдельно с другими кабельными линиями, в отдельных лотках, трубах, замкнутых каналах строительных конструкций. В местах прохождения электропроводок через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости строительной конструкции. Предусматривается изоляция транзитных сетей электроснабжения, проходящих через помещения стоянки автомобилей, строительными конструкциями с пределом огнестойкости не ниже EI 150.

Запроектирована система рабочего и аварийного освещения. Внутреннее освещение выполняется светодиодными светильниками. Управление внутренним рабочим освещением от автоматических детекторов освещенности и движения, для аварийного освещения предусматривается дистанционное управление из помещения охраны, а также местное при помощи клавишных выключателей, установленных у входов в помещения.

К сети аварийного эвакуационного освещения подключаются световые указатели эвакуационных выходов на каждом этаже, путей движения автомобилей, мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники, мест установки первичных средств пожаротушения, для обозначения мест размещения средств экстренной связи и других средств, предназначенных для оповещения о чрезвычайной ситуации для указания мест расположения

наружных гидрантов (на фасаде сооружения), входов в помещение насосной пожаротушения. Указатели направления движения устанавливаются на высоте 2 и 0,5 м от пола в пределах прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов автомобилей. Питание световых указателей в нормальном режиме производится от источника, не зависящего от источника питания рабочего освещения; в аварийном режиме переключается на питание от третьего независимого источника - встроенную в светильник аккумуляторную батарею. Продолжительность работы световых указателей принята не менее 3 ч.

Коллективные (общедомовые) приборы учета устанавливаются на питающих вводах ВРУ-А.

На секциях ВРУ-А предусмотрено подключение автоматических комплектных установок компенсации реактивной мощности (АУКРМ).

Тип системы заземления сети принят TN-C-S. На вводе в электроустановку выполняется основная система уравнивания потенциалов при помощи ГЗШ. Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме применены следующие меры защиты от прямого прикосновения: основная изоляция токоведущих частей, ограждения и оболочки, сверхнизкое (малое) напряжение. Для дополнительной защиты от прямого прикосновения применяются УДТ с номинальным отключающим дифференциальным током 30 мА. Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты при косвенном прикосновении: защитное заземление, автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов, двойная изоляция, сверхнизкое (малое) напряжение. В помещениях с повышенной опасностью и особо опасных в отношении опасности поражения людей электрическим током выполняется система дополнительного уравнивания потенциалов.

4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Согласно условиям подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 09.01.2020 №Исх-08510/48-ВС (приложение №1 к договору №626921/19-ВС о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения), точка подключения к централизованной системе холодного водоснабжения – на границе земельного участка: по проектируемому вводу наружным диаметром 160 мм от централизованной сети водопровода диаметром 180 мм со стороны Гаванской ул. Гарантированный свободный напор в точке присоединения – 26 м вод. ст. Разрешаемый отбор объема холодной воды в режиме постоянного водопотребления – 77,74 м³/сут. Внутреннее пожаротушение расходом 10,4 л/с, специальное пожаротушение расходом 20 л/с обеспечить на границе земельного участка по двум проектируемым вводам наружным диаметром 160 мм от централизованной сети водопровода диаметром 180 мм со стороны Гаванской ул. Наружное пожаротушение расходом 20 л/с обеспечить от пожарных гидрантов на централизованной системе холодного водоснабжения.

Водопотребление (в сутки максимального водопотребления) – 77,58 м³/сут., в том числе:

- хозяйственно-питьевые нужды (холодная вода) – 51,98 м³/сут.;
- горячее водоснабжение – 25,6 м³/сут.;
- полив территории – 2,28 м³/сут.

Расчётный расход на пожаротушение:

- наружное – не менее 20 л/с;
- внутреннее (жилая часть) – не менее 1 струя по 2,6 л/с;
- внутреннее (автостоянка) – не менее 2 струи по 5,2 л/с;
- АУВПТ – 17 л/с.

Требуемый напор на вводе в здание:

- хозяйственно-питьевые нужды (холодное водоснабжение) – 70,60 м вод. ст. (0,692 МПа);
- горячее водоснабжение – 74,10 м вод. ст. (0,727 МПа);
- пожаротушение (жилая часть) – 53,50 м вод. ст. (0,525 МПа).

Проектируемое здание оборудуется системами внутреннего водопровода:

- хозяйственно-питьевого холодного;
- горячего;
- противопожарного.

Подача воды в здание предусматривается по вводам 160x6,6/150 мм (2 шт.) диаметром с водомерными узлами по альбому ЦИРВ2А.00.00.00, с комбинированным счетчиком на основной линии, отдельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Ввода водопровода выполняются из полиэтиленовых труб SDR17 и чугунных напорных труб ВЧШГ.

Пожарно-резервная линия водомерного узла оборудована задвижкой с электроприводом, открывающейся дистанционно - от кнопок у пожарных кранов, автоматически – по сигналу датчиков АУПС.

На вводах водопровода предусматривают установку обратных клапанов. На трубопроводах вводов предусматривают упоры на поворотах труб в вертикальной плоскости, когда возникающие усилия воспринимаются соединениями труб.

Схема системы хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая, однозонная, с нижней разводкой магистралей под потолком технического этажа, установкой подающих стояков в квартирах.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивается повысительной насосной установкой, 2 рабочих насоса, 1 резервный насос, II категория по степени обеспеченности подачи воды и надежности

электроснабжения.

Обвязка каждого насоса включает обратный клапан и запорную арматуру. На выходе напорной магистрали установлен датчик давления, манометр и мембранный напорный (гидропневматический) бак. В объеме стандартной поставки ПНС должен быть укомплектован виброгасящими опорами и антивибрационными компенсаторами.

Система горячего водоснабжения – однозонная, в режиме циркуляции, с нижней разводкой магистралей под потолком технического этажа, расположением подающих водоразборных с полотенцесушителями и циркуляционных стояков в квартире. В нижней части циркуляционные стояки объединяются в секционные узлы и подключаются к общему циркуляционному трубопроводу.

Расход тепла на приготовление горячей воды с учетом потерь тепла подающими и циркуляционными трубопроводами составляет:

- в течении среднего часа – 0,078 Гкал/ч;
- в течении часа максимального водопотребления – 0,339 Гкал/ч.

Прокладку сетей внутреннего водопровода предусматривают с уклоном не менее 0,002.

Трубопроводы системы холодного водопровода для предотвращения конденсации влаги изолируются.

Трубопроводы систем горячего водопровода (подающие и циркуляционные, кроме подводов к приборам) изолируют для защиты от потерь тепла.

Прокладка сетей водоснабжения выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб, полипропиленовых труб.

Разводка сетей водоснабжения в пределах квартиры, подключение полотенцесушителей выполняется собственниками жилья самостоятельно.

При проектировании сетей горячего водопровода предусматривают мероприятия по компенсации температурного изменения длины труб.

При прокладке труб в зоне влияния наружного холодного воздуха предусматривают тепловую изоляцию труб.

На 1-5 этажах предусматривается установка регуляторов давления на вводе в квартиру после запорной арматуры и фильтра перед водосчетчиком без манометров для контроля за работой и возможности наладки регулятора.

По периметру здания предусматриваются поливочные краны, размещаемые в нишах наружных стен здания.

В верхних точках систем водопровода холодной и горячей воды предусматривают автоматические воздушные клапаны. В нижних точках системы предусматривают спускную арматуру.

Схема противопожарного водопровода здания проектируется кольцевой, с расположением пожарных запорных клапанов диаметром 50 мм, диаметром выходного отверстия пожарного ствола 16 мм, длиной пожарного рукава 20 м в коридоре. Прокладка сетей внутреннего противопожарного водопровода выполняется из стальных электросварных труб.

Требуемый напор в системе внутреннего противопожарного водоснабжения обеспечивается повысительной насосной установкой, 1 рабочий насос, 1 резервный насос, I категория по степени обеспеченности подачи воды и надежности электроснабжения.

Для подключения мобильной пожарной техники устанавливается два патрубка, выведенных наружу здания, с соединительными головками диаметром 80 мм с установкой в здании обратного клапана и опломбированного нормального открытого запорного устройства.

Трубопроводная линия от патрубка имеет возможность подсоединения, как на вход насосов, так и в подводящий трубопровод.

Система внутреннего пожаротушения автостоянки предусматривается совмещенной с системой АУП.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривают отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Трубопроводы систем водопровода холодной и горячей воды следует выполнять из труб и соединительных деталей, срок службы которых при температуре воды 20 °С и нормативном давлении составляет не менее 50 лет, а при температуре 75 °С и нормативном давлении - не менее 25 лет.

Система водоотведения

Согласно условиям подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 09.01.2020 №Исх-08510/48-ВО (приложение №1 к договору № 626921/19-ВО о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения), точка подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения – по существующему бытовому выпуску в централизованную сеть бытовой канализации диаметром 150 мм и по существующему дождевому выпуску в централизованную сеть дождевой канализации диаметром 230 мм (в соответствии с договором от 14.02.2021 № 06-517935-О-ВО на прием сточных вод и загрязняющих веществ). Гарантированный объем приема сточных вод – бытовых – 75,90 м³/сут., поверхностных с кровли и прилегающей территории и дренажных вод – 7,132 м³/сут. (1,189 м³/ч).

Водоотведение бытовых сточных вод (в сутки максимального водопотребления) – 75,30 м³/сут.

Расчётный расход воды в коллекторах дождевой канализации, отводящих воду с территории и кровли здания, составляет 17,22 л/с.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, отводимый в централизованные сети водоотведения, составляет 1543,23 м³ (4,23 м³/сут.).

На площадке предусматривается устройство отдельных сетей бытовой и дождевой канализации.

Прокладка внутриплощадочных сетей выполняется из полипропиленовых двухслойных гофрированных труб с кольцевой жесткостью SN10. На границе земельного участка предусматривается установка контрольных колодцев. Смотровые и дождеприемные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов с гидроизоляцией днища и стен колодцев, с дополнительной футеровкой. Трубопроводы укладываются на естественное основание, с песчаной подготовкой высотой 200 мм. Обратная засыпка выполняется непучинистым грунтом без твердых включений.

Поверхностные сточные воды с территорий открытой стоянки автомобилей перед сбросом в централизованную систему коммунальной канализации подвергаются очистке на фильтрующем патроне.

Концентрации загрязняющих веществ на выпуске в централизованные сети не превышают максимальных допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах.

Проектируемое здание оборудуется системами:

- бытовой, дренажной канализациями и внутренними водостоками.

Отвод бытовых сточных вод в сети приема предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам, самотечным выпуском диаметром 150 мм.

На сетях внутренней бытовой канализации предусматривается установка ревизий и прочисток в местах, удобных для их обслуживания. Вытяжная часть канализационного стояка выводится через кровлю.

Прокладка внутренних сетей бытовой канализации выполняется из труб ПВХ (поливинилхлоридные), чугунных напорных труб типа SML.

Отводящие трубопроводы под потолком вестибюля прокладываются в подшивном потолке, допускающим легкий доступ для осмотра трубопровода, с устройством поддона по всей длине трубопровода до перехода в стояк.

Дренажные стоки, отводящие огнетушащее вещество насосами из дренажных приемков, откачиваются в наружные сети канализации.

Дренажные стоки от ИТП и венткамер отводятся трапами и дренажными насосами, установленными в приемках, во внутренние сети бытовой канализации.

Напорные сети прокладываются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб.

Дождевые воды с кровли здания отводятся системой внутренних водостоков через воронки с электрообогревом.

Прокладка внутренних сетей водостока выполняется из напорных полипропиленовых труб, чугунных напорных труб типа SML.

Для предотвращения распространения огня при пожаре в местах пересечения перекрытий канализационными стояками из пластмассовых труб предусматриваются противопожарные муфты.

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

Климатические данные

Расчетные температуры наружного воздуха приняты:

- вентиляция (теплый период) +22 °С;
- отопление, вентиляции (холодной пятидневки) минус 24 °С;
- кондиционирование (теплый период) 25 °С.

Продолжительность отопительного периода – 211 суток.

Средняя температура наружного воздуха за отопительный период минус 1,2 °С.

Тепловые сети

Источник теплоснабжения: Василеостровская ТЭЦ-7 ПАО «ТГК-1».

Присоединение возможно: Василеостровская ТЭЦ-7 ПАО «ТГК-1», Наличная тепломагистраль, распредел. сеть кв. 121, проектируемая ТК, между ТК-41 и ТК-40.

Точка подключения: на границе с инженерно-техническими сетями здания.

Расчетные параметры в точке подключения:

Располагаемый напор 24-36 м вод. ст. Давление в обратном трубопроводе P₂=40-46 м вод. ст. При переключении р/с кв. 121 от тепломагистрали Восточная:

Располагаемый напор 60-75 м вод. ст. Давление в обратном трубопроводе P₂=25-30 м в межотопительный период P₁-P₂=16,3 м вод. ст., P₂=23,3 м вод. ст.

Температурный график: для зависимой схемы присоединения T₁/T₂=150/70 °С, для независимой схемы присоединения T₁/T₂=150/75 °С.

Расчетные тепловые нагрузки по Изменению № ЦТП/2494/5-7 от 30.12.2020 к Условиям подключения № ЦТП/164/5-7 от 25.12.2019:

- общая нагрузка 0,72 Гкал, в том числе:
- отопление 0,31 Гкал/ч;
- вентиляция 0,13 Гкал/ч;
- ГВС 0,28 Гкал/ч.

Проектная тепловая нагрузка 0,72 Гкал/ч

В проекте принята 2-х трубная схема теплоснабжения.

Категория теплоснабжения – вторая.

Принятая прокладка тепловых сетей:

- по подвалу.

При прокладке приняты трубы стальные ГОСТ 8732-78 марка стали В20, при прокладке по подвалу – в изоляции минераловатными матами на синтетическом связующем, кашированными алюминиевой фольгой.

В зоне прохода тепловых сетей отсутствуют арендуемые и складские помещения, а также помещения с постоянным пребыванием персонала.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы.

Опорожнение трубопроводов предусматривается в нижних точках теплосети со сбросом в колодец-охладитель и далее самотеком в сеть общесплавной канализации.

В верхних точках тепловой сети для выпуска воздуха устанавливаются воздушники.

Индивидуальные тепловые пункты

Для ввода тепловой сети в здание предусматривается устройство индивидуальных тепловых пунктов.

Запроектированы два ИТП на подземном этаже:

- ИТП №1 - для жилой части здания

- ИТП №2- для помещения автостоянки.

Высота помещения тепловых пунктов не менее 2,2 м, расстояние до выхода наружу не более 12,0 м.

Суммарная тепловая нагрузка по двум ИТП – 0,72 Гкал/ч.

ИТП №1

Присоединение системы отопления предусматривается по независимой схеме с установкой трех пластинчатых теплообменников (3х50%). Циркуляция воды в системе отопления осуществляется двумя насосами, установленными параллельно, с частотными преобразователями.

Присоединение системы ГВС осуществляется по независимой двухступенчатой схеме (закрытый водоразбор) с установкой одного теплообменника-моноблока. Предусмотрена установка сдвоенного циркуляционного насоса на циркуляционном трубопроводе.

ИТП №2

Присоединение системы отопления предусматривается по независимой схеме с установкой трех пластинчатых теплообменников (3х50%). Циркуляция воды в системе отопления осуществляется двумя насосами, установленными параллельно, с частотными преобразователями.

Присоединение системы вентиляции предусматривается по независимой схеме с установкой одного пластинчатого теплообменника. Циркуляция воды в системе вентиляции осуществляется сдвоенным насосом со встроенным преобразователем частоты.

Приготовление теплоносителя для системы ГВС не предусматривается.

Параметры теплоносителя после ИТП в системе отопления $T_1/T_2=80/60$ °С, в системе теплоснабжения вентиляции $T_1/T_2=90/70$ °С, в системе ГВС 65 °С.

Регулирование теплоснабжения системами отопления осуществляется регулятором температуры посредством регулирующих двухходовых клапанов с электроприводами по температуре наружного воздуха. Регулирование температуры теплоносителя в системе ГВС осуществляется регулятором температуры посредством регулирующего двухходового клапана с электроприводом.

Подпитка системы отопления запроектирована из обратного трубопровода теплосети. Подпитка системы ГВС для возмещения водоразбора осуществляется из системы холодного водоснабжения. Опорожнение трубопроводов и оборудования теплового пункта и систем потребления теплоты запроектировано в канализацию через водосборный приемник с погружным насосом.

Предусматривается автоматизация теплового пункта с целью экономии затрат тепловой энергии, устройство УУТЭ.

Отопление

В здании запроектированы 4 системы отопления:

СО1 – система отопления жилого дома (квартиры с 1 по 9 этаж);

СО2 – система отопления местах общего пользования жилой части здания;

СО3 – система отопления технического этажа;

СО4 – система отопления автостоянки.

Жилая часть

Система отопления жилой части запроектирована поквартирная. На вертикальных магистральных стояках предусматривается установка поэтажных коллекторных узлов, расположенных в специальных шкафах в коридорах общего пользования. В квартирах предусматривается периметральная разводка теплоносителя к отопительным приборам в стяжке пола. Поэтажные коллекторы оборудованы запорной и балансировочной арматурой, регуляторами

перепада давления, фильтрами на подающем трубопроводе, автоматическими воздухоотводчиками, сливными кранами, теплосчетчиками на ответвлении в каждую квартиру.

В местах общего пользования (вестибюли, ТСЖ, комната персонала и т.д.) запроектирована горизонтальная, двухтрубная, тупиковая система отопления.

В помещениях технического этажа запроектирована двухтрубная, горизонтальная, тупиковая система отопления.

Разводка магистральных трубопроводов систем отопления предусматривается под потолком автостоянки и под потолком технического этажа.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с нижним подключением, а также конвекторы с естественной конвекцией тепла, встраиваемые в пол во всех помещениях с окнами в пол или с выходом на террасу. Отопительные приборы предусмотрены с термостатическими клапанами. В технических помещениях не предусматривается установка термоголовок. В помещениях электротехнического назначения предусмотрена установка электроконвекторов.

Центральные входы в здание оборудуются воздушно-тепловыми завесами с электронагревом воздуха.

Автостоянка

Подземная автостоянка – отапливаемая, температура воздуха в помещениях хранения автомобилей принята не ниже 5 °С. Система отопления подземной автостоянки двухтрубная, горизонтальная, с тупиковым движением теплоносителя, с разводкой теплоносителя под потолком автостоянки. В качестве отопительных приборов приняты регистры из стальных гладких электросварных труб. Отопительные приборы в автостоянке комплектуются терморегулирующими вентилями, термостатическими элементами (головками) и необходимой запорной арматурой. Для стабилизации перепада давлений в системе отопления запроектированы ручные балансировочные клапаны, установленные на каждом ответвлении.

В системах отопления в качестве трубопроводов применены трубы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* для диаметров до Ду40 включительно и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 для больших диаметров. При прокладке в стяжке пола приняты трубопроводы из сшитого полиэтилена.

Магистральные трубопроводы систем отопления теплоизолируются цилиндрами минераловатными кашированными алюминиевой фольгой класса горючести НГ.

Удаление воздуха из систем отопления производится в верхних точках систем через автоматические воздухоотводчики и через воздухоотводчики у нагревательных приборов.

Слив воды из систем предусматривается в нижних точках систем, в узлах подключения приборов, в нижних точках стояков и магистралей с арматурой со штуцерами для присоединения шлангов. Спуск воды осуществляется в приемки в подвале с разрывом струи. Поквартирное дренирование систем осуществляется продувкой сжатым воздухом, через специальные штуцера на распределительных коллекторах.

Центральные входы в здание оборудуются отсечными воздушно-тепловыми завесами без нагрева.

Вентиляция

Жилая часть

Приток наружного воздуха осуществляется через вентиляционные оконные клапаны и регулируемые оконные створки.

Предусматривается естественная вытяжка из кухонь и санузлов с удалением воздуха через каналы - спутники, присоединяемые к сборному каналу вентблока заводского изготовления. Из кухонь и санузлов последних этажей предусматривается механическая вытяжка бытовыми канальными вентиляторами, спутники при этом выводятся на кровлю независимо от сборного канала. Бытовые вентиляторы предусмотрены в брызгозащищенном исполнении с обратным клапаном.

Расходы воздуха приняты: приток 3 м³ свежего воздуха на 1 м² жилой площади; вытяжка – 60 м³/ч на электроплиту; 25 м³/ч из раздельного санузла; 25 м³/ч из совмещенного санузла.

В помещении вестибюля предусмотрена механическая приточная вентиляция.

В помещениях охраны и ТСЖ предусмотрен естественный приток через стеновые или оконные клапаны, вытяжка предусматривается через санузлы с помощью механических систем вентиляции.

Из колясочных предусматривается механическая вытяжная вентиляция.

Оборудование располагается в запотолочном пространстве обслуживаемых помещений.

В блоках индивидуальных кладовых жильцов запроектирована механическая вытяжная вентиляция, оборудование располагается в подпотолочном пространстве коридоров.

В ИТП предусматривается приточно-вытяжная механическая вентиляция.

Запроектирована естественная вытяжка из лифтовых шахт с установкой дефлекторов.

Подача воздуха осуществляется в верхнюю зону, удаление воздуха из верхней зоны. Забор наружного воздуха приточными установками осуществляется на высоте не менее 2,0 м от поверхности земли.

Выброс отработанного воздуха осуществляется выше кровли здания на уровне не менее 1,0 м.

Автостоянка

Вентиляция гаража запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Вентиляционное оборудование устанавливается в раздельных венткамерах. Вентиляторы вытяжных установок предусмотрены с резервированием двигателей.

Воздухообмен определен по расчету из условия ассимиляции газовых вредных веществ, выделяющихся при въезде и выезде автомобилей.

Подача приточного воздуха осуществляется сосредоточенно вдоль проезда, удаление воздуха осуществляется из нижней и верхней зон поровну.

Удаление воздуха из систем вытяжной вентиляции запроектировано на высоте 1,5 м от уровня кровли.

У въездов запроектированы отсечные воздушные завесы без нагрева воздуха.

Для безопасной эвакуации людей при пожаре предусматриваются следующие мероприятия:

В качестве противодымной вентиляции проектом предусмотрены следующие системы:

- система дымоудаления из автостоянки;
- системы дымоудаления из коридоров;
- системы дымоудаления из вестибюля;
- системы дымоудаления из коридоров технического этажа;
- система компенсации дымоудаления автостоянки;
- системы компенсации дымоудаления коридоров;
- системы компенсации дымоудаления из вестибюля;
- системы компенсации дымоудаления из коридоров технического этажа;
- системы подпора воздуха в лифтовые холлы с зоной безопасности МГН (на открытую дверь; на закрытую дверь с подогревом воздуха);
- система подпора в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений;
- система подпора воздуха в тамбур-шлюз, перед лифтом расположенным в техническом этаже, рассчитан на закрытую дверь;
- системы подпора воздуха в парно-последовательные тамбур-шлюзы автостоянки с зоной безопасности МГН (на открытую дверь; на закрытую дверь с подогревом воздуха).

На воздуховодах при пересечении преград с нормируемым пределом огнестойкости предусматривается установка противопожарных клапанов.

Транзитные воздуховоды общеобменных систем и воздуховоды систем противодымной защиты приняты с нормируемым пределом огнестойкости.

Предусматривается отключение всех общеобменных систем при пожаре.

Мероприятия по защите от шума

Для снижения шума и вибрации от вентустановок предусмотрено:

- применение установок в звукоизолированных корпусах;
- крепление вентиляторов при помощи виброизолирующих подвесок, воздуховодов при помощи эластичных вставок;
- ограничение скорости движения воздуха в воздуховодах и воздухораспределительных устройствах;
- установка шумоглушителей на воздуховодах;
- проход воздуховодов через ограждающие конструкции с последующей тщательной заделкой отверстий материалом, позволяющим снизить передачу колебаний от воздуховодов.

Автоматизация систем отопления и вентиляции

Автоматизация отопительно-вентиляционных систем предусматривает:

- регулирование температуры приточного воздуха;
- защиту калориферов от замораживания;
- включение систем противодымной вентиляции при поступлении сигнала о пожаре;
- открывание клапанов дымоудаления;
- отключение систем общеобменной вентиляции при поступлении сигнала о пожаре;
- сигнализацию о работе оборудования.

Мероприятия по энергосбережению и обеспечению энергетической эффективности в системах отопления и вентиляции

На подводках к приборам предусматривается установка автоматических терморегуляторов.

На стояках устанавливаются балансировочные клапаны.

В тепловых пунктах устанавливаются общие счетчики тепла.

Теплотехнический расчет выполнен с учетом коэффициента однородности ограждающих конструкций.

Все магистральные трубопроводы покрываются тепловой изоляцией.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Сети связи многоквартирного жилого дома выполнены на основании технических условий, выданных ПАО «ВымпелКом» на подключение по технологии FTTH к сети передачи данных, IP - телевидения, IP-телефонии и проводного радиовещания.

В соответствии с техническими условиями на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения РАСЦО населения Санкт-Петербурга № 236/20 от 03.07.20, выданных СПб ГКУ «ГМЦ», на объекте определены следующие зоны оповещения:

- территория в границах земельного участка и в направлениях согласно приложению;
- помещения дежурно-диспетчерских и административных служб объекта;
- встроенно-пристроенная подземная автостоянка.

Для автоматического подключения РАСЦО и ретрансляция сигналов централизованного оповещения используется усилитель звуковых сигналов вещания, оповещения и управления «РТС-2000».

Усилитель «РТС-2000» устанавливается в закрытом телекоммуникационном шкафу в помещении серверной в подвале жилого дома.

В помещениях административных и дежурно-диспетчерских служб объекта предусмотрено наличие резервных переносных средств оповещения населения (мегафонов) и стационарных средств связи.

Необходимые зоны озвучивания прилегающей территории в направлениях, указанных в ТУ СПб ГКУ «ГМЦ» обеспечиваются зоной звукового покрытия, указанной в данном проекте. СКТСО обеспечивает прием и автоматическое исполнение команд РАСЦО населения Санкт-Петербурга, усиление и дальнейшее воспроизведение предупредительного сигнала «Внимание, всем!» и последующего речевого сообщения через громкоговорители.

Для обеспечения приема проводного радиовещания предусматривается:

- установка в проектируемом здании телекоммуникационного шкафа с оборудованием;
- строительство распределительной сети проводного радиовещания.

Для построения СКТСО используется оборудование СГС-22-МЕ900В в составе:

- усилительно-коммутационный блок (УКБ) СГС-22-МЕ900В, мощностью 900 Вт, производства ООО «Элес» с аккумуляторными батареями - 2 шт.;
- инвертор MeanWell серии TS;
- маршрутизатор Cisco 881-K9;
- блок контроля вскрытия шкафа;
- рупорные громкоговорители ГР-100.02 мощностью 100 Вт в количестве 6 шт., производства ЗАО НПП «МЕТА», устанавливаются на кровле объекта, на трубостойки;
- рупорные громкоговорители ГР-10.04 мощностью 10 Вт производства ЗАО НПП «МЕТА», устанавливаются в подземной автостоянке в кол-ве 4 шт.;
- акустические системы АСР-03.1.2 в количестве 2 шт., устанавливаются в помещении ТСЖ и помещении охраны подземной автостоянки.

Для организации канала с ЦСО и включения в РАСЦО Санкт-Петербурга используется канал связи, ПАО «Ростелеком».

С целью закрытия канала связи от несанкционированного доступа используется маршрутизатор Cisco 881-K9.

На ЦСО установлен программно-аппаратный комплекс, обеспечивающий управление действующими системами оповещения регионального и объектового уровня, интеграцию с подсистемами мониторинга и прогнозирования ЧС, а также с новыми техническими средствами, используемыми для оповещения и информирования населения г. Санкт-Петербурга.

Активное оборудование распределительной сети проводного радиовещания располагается в подвале.

Вертикальная разводка выполняется кабелем ПРППМ 2 x 1,2.

Кабель прокладывается в кабельной шахте в слаботочном отделении.

Внутридомовая абонентская сеть проводного вещания напряжением 30В от оборудования РТС-2000 прокладывается в стояках, предусмотренных данным проектом до этажных щитов на каждом этаже. В щитах устанавливаются ограничительные коробки «КРА-4».

От этажных щитов до розеток в квартире предусматривается использование кабеля ТРВ 2 x 0,5.

Во встроенных помещениях и в квартирах предусматривается установка радиорозеток РПВ-2 и прокладка к ним абонентской сети проводом ТРВ 2 x 0,5 от ограничительных коробок.

По местам общего пользования кабель прокладывается в кабель-канале.

Электропитание оборудования системы радиотрансляции должно осуществляться по I категории электроснабжения от отдельной линии, с выделением отдельной группы в электрической распределительной сети.

В соответствии с техническими условиями оператора связи, проектом предусмотрена Структурированная кабельная сеть (СКС).

Точка коллективного доступа (ТКД) размещается в ТК шкафу в помещении серверной. На этажах, в электрических шкафах рядом со слаботочным стояком, согласно проекту, устанавливаются медные патч-панели.

Емкость портов выбрана из расчета 2 шт. на квартиру. Первая – для доступа к интернет вещанию и IP телевидению, вторая - для подключения аналоговых телефонов.

Разводка до квартиры от этажных шкафов осуществляется собственником самостоятельно.

ТКД представляет собой набор активного оборудования:

- коммутаторы Ethernet суммарной емкостью 96 абонентских портов;

- VOIP шлюзы суммарной емкостью 96 абонентских портов.

Все активное оборудование и оптический кабель, в соответствии с ТУ оператора связи, предоставляет ПАО «ВымпелКом» за свой счет.

Проектом предусмотрены следующие системы автоматизации и диспетчеризации:

- система диспетчеризации внутреннего инженерного оборудования здания;
- система диспетчеризации лифтов;
- система диспетчеризации подъёмных платформ МГН;
- связь с пожаробезопасными зонами МГН;
- система обратной связи с техническими помещениями.

Для построения общей системы управления и диспетчеризации в качестве базового оборудования выбран комплекс технических средств диспетчеризации «Обь» производства ООО «Лифт-комплекс ДС».

Для обеспечения безопасности лифта, предназначенного для подключения к устройству диспетчерского контроля, диспетчерский комплекс позволяет обеспечить передачу информации:

- о срабатывании электрических цепей безопасности;
- о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;
- об открытии двери (крышки), закрывающего устройства, предназначенных для проведения эвакуации людей из кабины, а также проведения динамических испытаний на лифте без машинного помещения.

Оборудование системы диспетчеризации устанавливается на посту охраны.

В составе системы автоматизации выполнена автоматизированная система учёта энергоресурсов и воды, а также снятие сигналов контроля со щитов общеобменной вентиляции.

Подключение щитов общеобменной вентиляции выполнено по протоколу Modbus.

Проектом предусматривается автоматизированная система учета потребляемых энергоресурсов на базе оборудования ЗАО НВП «Болид» - программно-аппаратного комплекса АСКУЭ «Ресурс».

АСКУЭ «Ресурс» (Автоматизированная система контроля и учёта энергоресурсов) предусматривает учет и контроль следующих параметров:

- учет расхода горячей воды;
- учет расхода холодной воды;
- учет расхода тепловой энергии;
- учет расхода электроэнергии;
- контроль технологических параметров электро- и тепловых сетей.

Для учета расхода горячей и холодной воды на индивидуальные нужды проектом предусматриваются импульсные счетчики с передачей показаний по ДПЛС посредством «С2000-КДЛ-2И» (далее КДЛ) в АСКУЭ «Ресурс».

Счетчики воды оснащены контроллером С2000-АСР8 ЗАО НВП «Болид» для дистанционной передачи показаний счетчика.

Контроллер С2000-АСР8 обеспечивает:

- считывание результатов измерений счетчика электромагнитным способом;
- передачу результатов измерений счетчика посредством ДПЛС в АСКУЭ «Ресурс»;
- передачу серийного номера счетчика посредством ДПЛС в АСКУЭ «Ресурс»;
- защиту от несанкционированного воздействия на прибор внешним магнитом посредством передачи сигналов встроенного датчика магнитного поля в АСКУЭ «Ресурс»;
- передачу посредством ДПЛС в АСКУЭ «Ресурс» начальных значений, зафиксированных счетчиком воды типа СВК;
- в случае повреждения ДПЛС, подсчет и сохранение в энергонезависимой памяти, с резервным питанием от встроенной батареи, текущих показаний счетчиков воды;
- программирование адресов и двусторонний обмен данными с КДЛ;
- световую индикацию для контроля работоспособности контроллера;
- контроль целостности ДПЛС и передачу сигнала о повреждении линии в АСКУЭ «Ресурс».

На ввод холодного водоснабжения в подвале дома устанавливается общедомовой прибор учета ХВС с импульсным выходом. Импульсный выход счетчика подключается к регистратору импульсов С2000-АСР8, который в свою очередь в составе шлейфа ДПЛС подключается к контроллеру С2000-КДЛ-2И».

Для учета расхода тепла на индивидуальное отопление в проекте предусматривается теплосчетчик с выходом RS485. На ввод Т1 в подвале дома предусмотрена установка ОДПУ тепла. ОДПУ тепла оснащенный интерфейсом RS-485 должен быть интегрирован в АСКУЭ «Ресурс».

Для учета поквартирного расхода электроэнергии в проекте предусматривается однофазный электросчетчик с выходом RS485. Линия RS-485 подключается через преобразователь интерфейса RS-232/RS-485 в Ethernet «С2000-Ethernet» и далее передается по ЛВС на сервер с установленным ПО АРМ «Ресурс».

Окончательный выбор счетчиков тепла и электроэнергии определяет заказчик из перечня поддерживаемых АСКУЭ «Ресурс» счётчиков, размещенном в открытом доступе на сайте.

Электропитание интерфейса RS-485 счетчиков электроэнергии встроенное.

Электропитание интерфейса RS-485 счетчиков тепла – внешнее.

Сервер, оснащенный специализированным программным обеспечением АРМ «Ресурс» выполняет автоматический сбор, накопление, обработку, хранение, отображение информации о потреблении энергоресурсов и выгрузку данных.

Размещение сервера с ПО АРМ «Ресурс» предполагается вынесенным за пределы здания.

Для контроля уровня СО на паркинге использовать приборы ЭССА исп. БС.

Газосигнализатор ЭССА исп. БС предназначен для выдачи сигнализации о превышении установленных значений дозврывоопасных концентраций угарного газа (СО).

Газоанализаторы установлены из расчёта один на 200 м² паркинга.

Установку газоанализаторов выполнить на высоте 1,5 м от уровня пола автостоянки согласно ТУГАЗ-86 и ВСН 64-86.

Газосигнализаторы УО-100 подключены к пульту наблюдения «ЭССА исп. БС».

Пульт расположен в помещении диспетчерской в ТСЖ, к одному пульту допускается подключать не более 16 газоанализаторов.

Питание газоанализаторов выполняется пульта наблюдения.

Пульт наблюдения автоматически управляет исполнительными устройствами при возникновении аварийной ситуации, проектом предусмотрено включение общеобменной вентиляции, путем выдачи сигнала на щит управления.

Предусматривается оснащение всех дверей, ведущих в помещения стоянки из жилого дома, устройствами обеспечения контроля доступа.

Для построения системы домофонизации применяется оборудование производства ООО «Элтис».

На главном входе устанавливается видеодомофон серии ELTIS300.

Абонентские трубки аудиодомофона данным проектом не предусмотрены.

Система доступа в паркинг построена на базе оборудования «Gate».

Для доступа в паркинг настоящим проектом предусмотрена установка подъемных ворот. Доступ на территорию паркинга осуществляется при наличии карт-меток.

Въезд на территорию подземного паркинга ограничивается воротами, оборудованными приводом Efacon (привод ворот поставляется комплектно с воротами).

Управление приводом ворот осуществляется в автоматическом режиме контроллером Gate-4000-Паркинг. В случае необходимости управление приводом ворот можно осуществлять в ручном режиме.

Система въезда на территорию паркинга регулируется светофорами.

На въезде в паркинг предусмотрена установка дуплексного переговорного устройства для связи с помещением охраны.

В качестве переговорного устройства в помещении охраны устанавливается абонентское переговорное устройство УКП-7.

Настоящим проектом предусмотрена установка АРМ с ПО Gate-Server-Terminal. Особенности ПО GateServer-Terminal:

Для построения системы охранной сигнализации и СКУД защищаемого объекта применяется головное оборудование производства ЗАО НВП «Болид».

Отображение состояния системы, тревожные сигналы и другая информация передаются на пульт контроля и управления «С2000-М», контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» и на блок индикации «С2000-БКИ».

Извещатели охранные магнитоконтактные «С2000-СМК исп.01» применяются для охраны оконных и дверных проемов.

Извещатель охранный объёмный оптико-электронный «С2000-ИК исп.02» предназначен для обнаружения проникновения (попытки проникновения) в охраняемое пространство закрытого помещения методом анализа ИК излучения.

Извещатель поверхностный звуковой адресный «С2000-СТ ИСП.02» предназначен для обнаружения проникновения (попытки проникновения) в охраняемое путем разрешения стекла.

Контроллер доступа «С2000-2» предназначен для управления доступом через одну или две точки доступа путем считывания кодов предъявляемых идентификаторов. Устанавливается в паркинге для обеспечения контроля доступа ведущих в помещения жилого дома.

Проектом предусматривается «Система охранного телевидения», выполненная на базе IP-видеонаблюдения.

Для наблюдения внутри здания, в помещениях устанавливаются IP-видеокамеры купольного исполнения «LTV CNE-751 58».

Для наблюдения за периметром здания и входами устанавливаются IP-видеокамеры купольного исполнения «LTV CNE-832».

Для подключения камер в лифтах и части камер на фасаде здания предусмотрены Ethernet удлинители LTV ENU-011 00.

Сигналы от камер собираются на 24-портовые Ethernet-коммутаторы LTV-NSG-5224P-01, а затем поступают на видеорегистратор «LTV RNE-641 02», где запись обрабатывается и записывается.

Видеорегиcтpатор позволяет пpосматpивать изображение в pежиме pеального времени, вести запись изображения с пocледующим пpосмотром, хранение записанной информации. Хpанение осуществляется на цифровом носителе, встpоенном в pегистpатор. Вpемя хранения (pасчетное) 7 дней при установке 48 камер.

Уличные камеры крепятся к фасаду здания на настенных кронштейнах LTV-BMW-150-E.

Коммутационное оборудование устанавливается в ТК шкаф в помещении серверной.

Видеорегиcтpатор и мониторы видеонаблюдения устанавливаются на рабочем месте охранника в пом. 8 на автостоянке.

Активное оборудование системы охранного телевидения является потребителем электроэнергии II категории.

- основное питание от электрощитов напряжением 220В, 50Гц через отдельные автоматические выключатели.

- резервное – от резервированных источников питания.

Питание коммутационного оборудования и АРМ осуществляется от источников бесперебойного питания.

Электропитание видеокамер PoE IEEE 802.3af.

4.2.2.8. В части организации строительства

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

Строительство объекта предполагается вести без выделения этапов.

Площадь земельного участка составляет 3674,00 м², на участке отсутствуют объекты капитального строительства, согласно выданному ГПЗУ. Предусмотрено получение в аренду территории земельного участка к/н 78:06:0002115:1 площадью 171,00 м² для организации работ и размещения бытового городка (имеется Письмо о согласовании данного решения с собственником земельного участка – Частного образовательного учреждения высшего образования «Юридический институт» от 06.06.2022 №60).

Условия проведения строительных работ относятся к стесненным.

Район строительства характеризуется сложившейся развитой транспортной инфраструктурой. Строительная площадка связана с сетью автодорог, имеющих твердое покрытие. Въезд-выезд автотранспорта запроектирован с западной стороны участка, на Гаванскую ул., посредством внутриквартального проезда и асфальтированной территории общего пользования. В непосредственной близости от подъездных путей для строительной техники расположены ЗНОП (сквер), зеленые насаждения которого предусмотрено защитить от повреждений путем устройства деревянных коробов. По завершению строительства предусмотрено восстановление благоустройства на подъездных путях. Схема движения строительных машин по площадке – кольцевая. При выездах с территории проведения работ предусматривается установка комплексного оборудования для мойки колес автотранспорта.

Доставка строительных конструкций изделий и материалов, а также технологического оборудования возможна по существующим автодорогам общего пользования. Для снабжения строительства материалами и конструкциями предполагается использовать, в основном, предприятия строительной индустрии г. Санкт-Петербург и Ленинградской области.

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками с доставкой их автотранспортом. Открытые и закрытые зоны временного хранения стройматериалов и конструктивных элементов организуются на территории строительства. Размер площадок для складирования, мест приема бетона, раствора и арматуры принимается из технологических потребностей. Освещение строительной площадки – прожекторное от светильников, устанавливаемых на металлических мачтах. В период строительства на территории производства работ предусматривается организовать место временного накопления строительных отходов и место временного накопления бытовых отходов, откуда отходы передаются на складирование и сортировку на специализированное предприятие.

Строительство объекта выполняется поточным методом, предусматривающим совмещение и увязку разнотипных работ.

Работы по строительству предусматриваются в два периода: подготовительный, основной.

Подготовительный период включает в себя следующие работы:

- вынос геодезической разбивочной основы для строительства восстанавливаемого здания;
- организация технического надзора за соблюдением в процессе производства работ строительных норм и правил и за обеспечением качества выполняемых работ;
- организация службы лабораторного контроля;
- вертикальная планировка площадки;
- приемка геодезической разбивочной основы для строительства;
- устройство временного инвентарного защитно-охранного ограждения строительной площадки высотой 2,20 м из металлического профлиста с воротами и калитками;
- установка информационного щита, знаков и указателей проезда по стройплощадке;
- организация производственного контроля качества строительства;
- размещение временных помещений административно-бытового и производственно-складского назначения на территории участка строительства;

- прокладка подводящих и разводящих временных инженерных коммуникаций, установка мойки колёс на въезде со стройплощадки;
- обеспечение объекта противопожарным водоснабжением и инвентарём, освещением и средствами сигнализации в соответствии с ПП РФ №1479 от 16.09.2020;
- организация приобъектных площадок для разгрузки строительных материалов и конструкций;
- устройство приобъектных площадок для складирования строительных материалов и конструкций;
- оборудование и комплектование специально отведенных мест для курения средствами первичного пожаротушения;
- разработка ППР на основные виды строительно-монтажных работ и согласование их с Заказчиком.

Работы основного периода включают:

- закрепление грунта основания гаражей, примыкающих к проектируемому зданию по оси «Пг» (при дополнительном обосновании возможно исключить);
- устройство стены в грунте по всему периметру подземной части;
- устройство свайного поля;
- поэтапная откопка котлована под конструкции «нулевого цикла» с устройством обвязочной балки и монтажом горизонтальных распорных элементов в указанной проектом последовательности:
 - возведение конструкций нулевого цикла: стен и плиты покрытия подземной автостоянки;
 - возведение конструкций технического этажа, включая плиту перекрытия 1-го этажа;
 - отсыпка песка и щебня (материалов засыпки над плитой покрытия подземной автостоянки) по периметру здания для организации временных проездов и площадок складирования;
 - поэтажное устройство монолитных наземных конструкций жилого здания;
 - устройство монолитной плиты покрытия;
 - кровельные работы;
 - фасадные работы: утепление стен минераловатными плитами, монтаж системы вентфасада и витражного остекления;
- устройство перегородок из кирпича и бетонных блоков;
- прокладка внутренних инженерных коммуникаций;
- внутренние отделочные работы;
- прокладка наружных инженерных сетей;
- подключение постоянных инженерных сетей;
- работы по благоустройству территории, озеленению.

Ограждение котлована предусмотрено по технологии «стена в грунте» толщиной 600 мм по периметру здания на глубину 18,00 м. Работы по устройству стены выполняются при помощи грейферной установки со вспомогательным оборудованием. До начала работ по устройству «стены в грунте» выполнить устройство конструкций монолитной форшахты, разработка грунта траншеи ведется под глинистым раствором. Разработка котлована должна осуществляться в предусмотренной очередности. Запрещается выполнение работ по экскавации котлована до момента полного выполнения замкнутого контура ограждения. При производстве работ по устройству «стены в грунте» необходимо обеспечить поддержание уровня бентонитового раствора выше уровня грунтовых вод не менее, чем на 1 м и не ниже 0,2 м от верха форшахты. Глинистый раствор готовится в комплексе, расположенном на площадке и нагнетается в траншею по шлангам при помощи насоса.

Для фундамента проектируемого здания предусматривается применение буронабивных свай 520 мм длиной 26,80 м. Работы по устройству свай рекомендуется вести в соответствии с рекомендациями, приведенными при геотехническом обосновании строительства, в направлении от края площадки к центру. Вблизи существующих зданий следует ограничивать темпы производства работ (количество свай в сутки, неделю) с учетом результатов проводимого мониторинга с целью исключения технологического влияния на соседние здания. Сваи «Фундекс» изготавливаются установками вращательно-вдавливающего (извлекающего) действия. Пятой будущей сваи служит «теряемый» чугунный винтовой наконечник, который выставляется на заданную точку поверхности грунтового основания. Разработка грунта в котловане производится экскаватором, оборудованным «обратной лопатой» с ковшем емкостью 0,80 м³, со сплошной режущей кромкой – в пределах шпунтового ограждения. Глубина разработки котлована – 5,80 м. Откопку котлована осуществлять по захваткам, с устройством внутренних шпунтовых стенок из шпунта и распорной системы, в соответствии с проектом.

Грузоподъемные работы при возведении подземной части выполняются стреловым краном г/п 25,00 т (гусеничный или автомобильный).

В качестве основных грузоподъемных механизмов при строительстве наземной части здания жилого дома приняты стационарный (непередвижной) башенный кран г/п 10,00 т с длиной стрелы L=50 м и дополнительно стреловой автокран г/п 25,00 т. Башенный кран устанавливается на свайный ростверк по согласованию организации-поставщика оборудования.

Доставка бетонной смеси на объект производится в автобетоносмесителях. Подача бетонной смеси предусматривается автобетононасосами. Благоустройство, дорожные работы ведутся автогрейдером, катком, асфальтоукладчиком.

Временные здания и сооружения принимаются контейнерного типа, устанавливаются за пределами опасной зоны работы грузоподъемных механизмов. Для сбора строительных и бытовых отходов предусматривается установка металлических контейнеров, вывозимых по мере накопления. Контейнеры устанавливаются на дорожные плиты.

Временное электроснабжение (потребляемая мощность по расчету 212,4 кВт) предусмотрено от существующих сетей электроснабжения ПАО «Россети Ленэнерго» в соответствии с письмом № КС/033-08/3995 от 24.12.2020 г. Обеспечение строительства технической водой предусмотрено из существующего источника, в соответствии с ТУ ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 15732/48 от 28.12.2020. Питьевое водоснабжение – привозная питьевая бутилированная вода. Питание осуществляется в помещении приема пищи.

Временное канализование от умывальников и душевых вагон-бытовок, а также при водоотливе из котлована (после отстоя и фильтрации) предусмотрено в существующую канализацию в соответствии с ТУ ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 15732/48 от 28.12.2020. На стройплощадке устанавливаются временные типовые санузлы (биотуалеты) с вывозом отходов и очисткой кабин по договору с соответствующей организацией. Пожаротушение (5 л/с) – от существующих гидрантов на водопроводной сети.

Источником покрытия потребности в рабочей силе являются кадровые рабочие, работающие подрядным способом в генподрядной организации. Профессиональная подготовка персонала соответствует характеру выполняемой работы. Режим работы при выполнении строительно-монтажных работ двухсменный, продолжительностью рабочей смены 8 часов с перерывом на прием пищи (1 час). Время работы устанавливается подрядной организацией.

Работы на территории строительной площадки предусмотрено выполнять с использованием экологически безопасных методов производства работ и средств механизации, не создающих динамических нагрузок на конструктивные элементы существующих зданий.

Для обеспечения уровней звука до нормативных значений введены ограничения по времени работы с шумной строительной техникой и механизмами: производство работ с использованием крупногабаритной и звукорезонансной техники в строго определенное время (с 9.00 до 18.00), исключение работы строительной техники в вечернюю (после 18 часов) и ночную смены, а также работу в выходные дни; технологический перерыв в течение 10 минут на всех этапах строительных работ один раз в час; расстановка машин на строительной площадке с максимальным использованием естественных преград и на максимальном расстоянии от жилых домов; ограничение работы других строительных машин и механизмов при работе наиболее шумной техники; выключение двигателей техники на периоды вынужденного простоя или технического перерыва; установка информационного щита с информацией для жителей близлежащих домов о проведении технологических перерывов; исключение применения громкоговорящей связи; профилактический ремонт механизмов.

Общее количество работающих составит 60 чел., в т.ч. рабочих – 50, ИТР и прочих – 10 чел., в максимальную смену суммарная численность – 43 чел.

Продолжительность строительства принята директивно равной 30,00 месяцев, в том числе подготовительного периода – 3,00 месяца.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Участок строительства расположен вне городских лесов, за пределами особо охраняемых природных территорий.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта будут: работа двигателей автомашин при въезде, выезде на открытые автостоянки, в закрытый паркинг, маневрирование по территории, системы вентиляции закрытого паркинга, двигатели автотранспорта осуществляющего обслуживание объекта (мусороуборочные операции). Расчет величин выбросов выполнен на основании действующих методик. В атмосферу выбрасывается 7 загрязняющих веществ. Все выбрасываемые загрязняющие вещества имеют действующие ПДК и (или) ОБУВ.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта выполнен с учетом влияния застройки, без учета фона. Согласно данным результатов расчета рассеивания максимальные концентрации выбрасываемых загрязняющих веществ в контрольных расчетных точках, заданных на границе территории, а также на границе ЗНОП не превысят 0,1 ПДК для атмосферного воздуха населенных мест по всем веществам.

Проектные величины выбросов загрязняющих веществ допустимо принять в качестве нормативов ПДВ.

В период строительства основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться: выхлопные трубы работающих двигателей внутреннего сгорания строительной техники и грузового автотранспорта, сварочные работы, пересыпка сыпучих материалов. Расчет величин выбросов выполнен на основании действующих методик. В атмосферу выбрасывается 9 загрязняющих веществ. Все выбрасываемые загрязняющие вещества имеют действующие ПДК и (или) ОБУВ.

Анализ результатов расчёта рассеивания выбросов вредных веществ, показал, что максимальные приземные концентрации на границе существующей жилой застройки, территории ЗНОП не превысят установленных критериев качества атмосферного воздуха по всем ингредиентам с учетом фона. Мероприятиями по сокращению выбросов в атмосферу при производстве работ предусмотрено: централизованная поставка растворов и бетонов, необходимых инертных материалов специализированным автотранспортом; минимизация процессов пыления (увлажнение, укрытие источников), запрет на работу техники в форсированном режиме; запрет на оставление техники, незадействованной в технологии строительства с работающими двигателями.

Питьевое водоснабжение на период строительства обеспечивается привозной питьевой бутилированной водой. На период строительства предусмотрена мойка колес автомашин, оборудованная системой оборотного водоснабжения.

Участок изысканий частично находится в границах водоохранной зоны, но за пределами прибрежной защитной и береговой полосы Галерного ковша Невской губы, что подтверждено письмом от 17.09.2019 № 01-20608/19-0-1 Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Правительства Санкт-Петербурга.

Согласование осуществления деятельности в рамках проекта с Северо-Западным ТУ Росрыболовства не требуется (письмо Северо-Западного ТУ Росрыболовства от 09.04.2021 № 07-08/3985).

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов на период строительства: устройство временного ограждения стройплощадки, подключение к временным инженерным сетям водоснабжения и канализации; использование исправных машин и механизмов; централизованная поставка растворов и бетонов спецтранспортом; временное складирование строительных отходов на специально отведенных участках территории с использованием контейнеров, своевременный вывоз отходов. Загрязненные хозяйственно-бытовые стоки при производстве работ отводятся в существующие сети, а также выполняется водоотвод поверхностного стока в существующие сети.

Водоснабжение и водоотведение объекта осуществляется в соответствии с Техническими условиями ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга». Сброс хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод предусмотрен в сети бытовой канализации, дождевых и дренажных сточных вод предусмотрен в сети дождевой канализации. Проектной документацией предусмотрена очистка поверхностных сточных вод с автостоянок (фильтр-патрон).

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов: устройство водонепроницаемых покрытий на проездах и стоянках для машин; устройство канализационных сетей для организованного сбора и транспортировки сточных вод и исключения аварийных сбросов; укладка подземных канализационных сетей на утрамбованное дно с тщательной заделкой стыков труб и герметизацией мест соединения с канализационными колодцами; гидроизоляция и герметизация подземных сооружений, исключающая попадание загрязнений в грунт. С территории строительной площадки сточные воды собираются в герметичные емкости с последующим вывозом лицензированной организацией.

В период эксплуатации объекта ожидается образование отходов I, IV, V классов опасности для окружающей среды (ОС).

В период строительных работ ожидается образование отходов IV-V классов опасности для ОС, в том числе отходы грунта V класса опасности для окружающей среды. Избыток грунта на строительной площадке не хранится, вывоз осуществляется по мере выемки.

Сбор и накопление отходов предусмотрены с соблюдением мер, исключающих негативное воздействие на окружающую среду (существующая контейнерная площадка); вывоз отходов - спецтранспортом на лицензированные специализированные предприятия по использованию, обезвреживанию и размещению отходов.

В период строительства и эксплуатации объекта перечень и количество образующихся отходов подлежат уточнению.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды в процессе обращения со строительными отходами: своевременный вывоз отходов по мере накопления силами специализированных лицензированных организаций; складирование сыпучих строительных материалов на специально оборудованной площадке с уплотненной или защищенной покрытием поверхностью или в герметичных накопителях; запрещается слив масел, окрасочных и горючих материалов на дорожные покрытия и рельеф; запрещается сжигание мусора и отходов или закапывание их в грунт; используемое при строительстве оборудование, транспортные средства и материалы, подлежат размещению только в пределах участков, отведенных для этих целей; твердые отходы строительства предполагается вывозить на полигон.

В проектных материалах определен размер платы за негативное воздействие на окружающую среду в период эксплуатации и строительства объекта.

Проектом не предусматривается вырубка растительности. Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране растительности: ведение работ строго в границах отведенной под строительство территории во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков; ограждение сохраняемых деревьев деревянными щитами с целью исключения их повреждения, запрещение выжигания растительности; специальный режим передвижения по дороге обслуживания.

Источниками шума на объекте являются: проезд легкого автотранспорта к месту въездов-выездов из подземной автостоянки для легковых автомобилей, на открытые автостоянки, проезд грузового автотранспорта при вывозе твердых бытовых отходов и крупногабаритного мусора, системы механической вытяжной и приточной вентиляции встроенных помещений. Выполнен расчет шумового воздействия в дневное и ночное время, расчетные точки приняты на территории жилой застройки и жилых помещениях квартир, на площадках отдыха.

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Уровни шума от работы вентиляционных систем не превысят нормативные для дневного и ночного времени суток во всех расчетных точках. Мероприятиями по защите от шума предусмотрено: применение оборудования с пониженным уровнем шума; применение виброизолированных вентиляторов с воздуховодами гибкими вставками; установка глушителей шума со стороны улицы и со стороны нормируемых помещений.

Уровни шума от автомобильного транспорта и проведения мусороуборочных операций на площадке отдыха, территории жилой застройки и в жилых помещениях не превысят нормативные для дневного и ночного времени суток.

Измеренные максимальные и эквивалентные уровни шума превышают уровни, допустимые действующими санитарными нормами. Для обеспечения нормативных уровней шума проникающего в жилые комнаты квартир

предусмотрено оборудование оконных блоков встроенным климатическим клапаном со звукоизоляцией не менее 33 дБА.

Архитектурно-строительная акустика.

Произведена оценка индексов изоляции воздушного шума и индексов приведенного ударного шума конструкциями. Индексы изоляции воздушного шума стенами и перегородками соответствуют требованиям СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23 03 2003». Конструкции перекрытий удовлетворяют требованиям п.1 и 6 таблицы 2 и п. 6 таблицы 3 СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23 03 2003». В помещениях проектируемого объекта предусмотрена вентиляция с механическим побуждением. Для уменьшения передачи структурных шумов по конструкциям здания, в проекте предусмотрены следующие мероприятия: установка инженерного оборудования (насосы) на виброизоляторы; присоединение воздуховодов к вентиляторам осуществляется через гибкие вставки; установка шумоглушителей на все вентсистемы; облицовка минеральной ватой воздуховодов, проходящих через помещения с постоянным пребыванием людей; присоединение насосов к трубопроводам производить при помощи гибких подводок или antivибрационных вставок, гибкие вставки следует располагать по возможности ближе к насосам; устройство «плавающих полов» в помещениях с инженерным оборудованием (венткамеры, насосные, встроенная трансформаторная подстанция,). Пол на звукоизоляционном слое (прокладках) не должен иметь жестких связей (звуковых мостиков) с несущей частью перекрытия, стенами и другими конструкциями здания, т.е. должен быть «плавающим». Плавающее бетонное основание пола (стяжка) должно быть отделено по контуру от стен и других конструкций здания зазорами шириной 1-2 см, заполняемыми звукоизоляционным материалом. Плинтусы или галтели следует крепить только к полу или только к стене. Все лифтовые шахты отделены акустическим швом 50 мм.

Произведена оценка шума на период проведения строительных работ. В качестве исходных данных приняты протоколы измерения уровней шума от строительных машин и механизмов. Ведомость машин принята по данным раздела ПОС. Строительные работы будут проводиться в дневное время суток. Согласно расчетам уровни шума в окружающей жилой застройке не превышают допустимые уровни п. 9 таблицы 3 СН 2.2.4/2.1.8.562 96. Для снижения шумового воздействия предусмотрены организационно-планировочные мероприятия по шумоглушению на период строительства: организация работы шумного оборудования с исключением одновременной работы механизмов; производство работ в строго определенное время, исключается ночная смена, а также работа в выходные дни; применение в большом количестве строительной техники с электро- и гидроприводом; улучшение качества подъездных и внутриплощадочных дорог; строительные работы проводить в дневное время суток минимальным количеством машин и механизмов; ограничение скорости движения строительной техники и автомашин по стройплощадке; использование компрессора в кожухе, ограничение работы наиболее шумной техники до 4 часов в день.

4.2.2.10. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

В соответствии с градостроительным планом № РФ-78-1-16-0002022-0227 на территории данного участка действует зона с кодовым названием ТЗЖДЗ – многофункциональная зона среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, объектов общественно-деловой застройки, расположенных на территории исторически сложившихся районов города и исторических пригородов, с включением объектов инженерной инфраструктуры и в границах объединенной зоны охраны объектов культурного наследия.

Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора № 78.01.05.000.Т.001837.07.22 от 08.07.2022 г. по размещению объекта в пределах границ, предусмотренных частями 1 или 2 ст. 4 Федерального закона № 135-ФЗ от 01.07.2017.

Запроектированный объект ограничен с юго-запада – территорией зеленых насаждений общего пользования, с северо-запада существующим жилым многоквартирным домом, с севера внутриквартальным проездом, с юга – частично территорией ЧОУ ВО Юридический институт и частично с территорией существующего жилого многоквартирного здания, с востока внутриквартальным проездом. Въезд на земельный участок осуществляется с улицы Гаванская. Въезд на участок для заезда в подземный гараж осуществляется с востока с внутриквартального проезда.

В составе проектной документации представлена карта-схема в масштабе 1:2000 с обозначением и характеристикой окружающей застройки. По данным проектной организации участок расположен за пределами территорий промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, 1-го пояса зоны санитарной охраны источников и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения.

На участке предполагаемого строительства выполнены лабораторные исследования уровней загрязнения почвы по химическим, микробиологическим, гельминтологическим показателям, качества атмосферного воздуха, уровней шума, инфразвука, вибрации и измерений параметров неионизирующих электромагнитных излучений промышленной частоты 50 Гц, а также радиологическое обследование. Оценка полноты объема выполненных исследований на участке проектирования и полученных результатов вредного воздействия факторов среды обитания на человека на соответствие действующим нормативным документам представлена в разделе «Инженерно-экологические изыскания» настоящего заключения.

В границах проектируемого участка обозначено размещение проектируемого жилого здания с подземным гаражом, детской и взрослой площадок, открытых автостоянок на 2 и 5 машино-мест.

Въезд-выезд в подземный паркинг запроектирован с восточной стороны здания.

Достаточность разрыва от въезда-выезда в подземный гараж до проектируемого жилого здания обоснована в соответствии с требованиями прим. 4 к табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Новая редакция (в ред. изменения №1, №2 и №3).

Нормативное расстояние от проезда автотранспорта к проектируемым автостоянкам до нормируемых объектов (фасады жилых домов, площадки для игр детей, занятий спортом и отдыха взрослого населения) выдержано в соответствии с требованиями примечаний 5 к табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Размещение открытых автостоянок на территории проектируемого здания соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Мусороудаление осуществляется на площадку соседнего участка.

Подземный гараж, расположенный в подземном этаже, отделен техническим этажом от жилого согласно СанПиН 2.1.3684-21 (п. 134), предназначенным под размещение подсобных помещений для жильцов дома и помещений обслуживания жилого дома.

Проектируемое здание оснащено лифтами, габариты кабин которых обеспечивают возможность транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске.

Квартиры запроектированы с 1-го этажа. Также на 1-м этаже размещены встроенное помещение коммунального обслуживания с изолированным входом, санузел МГН и колясочная.

Вентиляция гаража и жилых помещений предусматривается приточно-вытяжной с механическим побуждением.

Запроектированные системы вентиляции и отопления обеспечивают допустимые параметры микроклимата в соответствии с действующими нормативными документами.

Запроектированные уровни искусственного освещения в нормируемых помещениях проектируемого жилого дома, территории жилой застройки, входов в жилой дом и пешеходной дорожки у входа в здание соответствуют требованиям действующих нормативных документов.

Светотехнические расчеты выполнены для помещений проектируемой и существующей застройки, находящихся в наихудших условиях.

Расчетные точки для расчета инсоляции приняты в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21. Согласно расчетам и выводам проектной организации продолжительность инсоляции в квартирах проектируемой и существующей застройки, а также на территории проектируемой застройки соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Принятые объемно-планировочные решения проектируемого здания обоснованы расчетами коэффициента естественной освещенности для нормируемых помещений проектируемой и окружающей застройки, находящихся в наихудших условиях.

Согласно выводов проектной организации, представленные расчетные значения коэффициентов естественного освещения для нормируемых помещений проектируемой и окружающей застройки соответствуют СанПиН 1.2.3685-21.

Вопросы санитарно-бытового обеспечения работающих в период строительства решены. Комплекс временных административных и санитарно-бытовых помещений будет расположен вне полосы строительства. В состав санитарно-бытовых помещений входят гардеробные, умывальные, биотуалеты, душевые, помещения для обогрева или охлаждения рабочих, помещения для обработки, хранения и выдачи спецодежды, помещение для приема пищи. Санитарно-бытовые помещения предусмотрены с учетом групп производственных процессов. Питьевой режим будет осуществляться доставкой бутилированной питьевой воды. Питание работающих предусматривается с возможностью доставки горячей пищи в ланч-боксах или в близлежащих пунктах питания. Медицинское обслуживание осуществляется по договору с учреждением здравоохранения.

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 СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

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

Технологические решения

Запроектированная автостоянка легковых автомобилей представляет собой одноэтажное подземное сооружение, предназначенное для хранения легковых автомобилей.

Въезд-выезд легковых автомобилей осуществляется с местного проезда. Въезд в подземный этаж автостоянки осуществляется через ворота по двум однопутным рампам, а выезд осуществляется по однопутной прямолинейной рампе, уклон – не более 18 %.

Общая вместимость автостоянки 63 автомобиля.

Категория помещений хранения автомобилей по пожарной опасности – В2.

Автостоянка рассчитана на хранение наиболее массовых типов легковых автомобилей большого и среднего классов.

Машино-места предусмотрены размерами 5300x2500 мм для автомобилей малого и среднего класса. Для внутреннего перемещения внутри гаража предусмотрены автомобильные проезды шириной не менее 6100 мм. Расстояния между автотранспортом, а также автотранспортом и строительными конструкциями принято: 0,8 м – между продольной стороной автомобиля и стеной; 0,8 м – между продольными сторонами автомобилей, установленными параллельно стене; 0,5 м – между продольной стороной автомобиля и колонной; 0,7 м - между задней стороной автомобиля и стеной.

Для размещения автомобилей инвалидов предусмотрено одно машино-место.

Проектом предусмотрена маневренная расстановка легковых автомобилей под углом 90° к оси проезда, что является наиболее экономичным способом расстановки автомобилей. Проектом предусмотрен 100 % независимый выезд автомобилей с мест хранения.

Постановка легковых автомобилей на места хранения в автостоянке осуществляется задним ходом.

Для предотвращения наезда автомобилей на людей и строительные конструкции в автостоянке предусматриваются колесоотбойные устройства.

Уборка помещений хранения автостоянки механизированная. Для уборки применяются специализированные агрегаты фирмы KARCHER.

Обслуживание оборудования и инженерных систем автостоянки осуществляется по договорам со специализированными организациями.

Для запроектированной автостоянки предусмотрен следующий режим работы:

- количество рабочих дней в году – дни - 365;
- продолжительность работы в сутки – час - 24.

В автостоянке запроектирована приточно-вытяжная вентиляция, обеспечивающая разбавление вредных веществ до ПДК, а также предусмотрен постоянный контроль окиси углерода с выводом сигнала в помещение с постоянным пребыванием людей - помещение ТСЖ на 1-ом этаже проектируемого здания.

Проектной документацией предусмотрена возможность оборудования и функционирования систем СОТ, СОО, СОТС, СЭС всех входов, а также мест пребывания людей численностью более 50 человек в одном из помещений.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, проектом принимаются расстояния:

- от проектируемого здания II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, обеспечен разрыв до ближайших существующих зданий и открытой автостоянки - более 10,0 м;

Расстояние от конструкций жилого дома до зданий V степени огнестойкости (Ф 5.2) предусмотрено менее 12,0 м (фактически не менее 10,0 м), отступление отражено в СТУ, раздел 1.7. В соответствии с п. 1.10.9 СТУ безопасные противопожарные разрывы (расстояния) между жилым зданием и существующими зданиями и сооружениями подтверждаются теплотехническим расчетом. Подземная автостоянка, выделена в отдельный пожарный отсек, выступающая за контуры надземной части, имеет заглубление верхнего перекрытия более 1,0 м от уровня земли. Заглубленная стоянка не оказывает взаимного влияния на соседние здания и сооружения, так как находится под землей.

Противопожарное расстояние от проектируемых зданий до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей предусмотрено не менее 10,0 м.

Подъезд пожарных автомобилей к секции жилого здания предусмотрен с двух продольных сторон. Расстояние от внутреннего края подъездов до стен секций высотой более 28 м – не более 8-10 м. Ширина проездов для передвижной пожарной техники составляет не менее 4,2 м.

Согласно п.1.10.8 СТУ, подъезд пожарных автомобилей к многоквартирному жилому дому должен предусматриваться не менее, чем с одной продольной стороны. Согласно СТУ необходимо предусмотреть до ввода объекта защиты в эксплуатацию (на стадии проектирования) разработку документа предварительного планирования действий подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров. При этом, принять во внимание следующее:

- наличие сокращения расстояния от внутреннего края проезда до стены здания на отдельных участках менее 5,0 м (не менее 3,0 м). План тушения пожара разработан ООО «Альфа - Систем» от 10.03.2022 г. Согласно плана тушения пожара (лист 20 ПТП), подъезд пожарных автомобилей, к многоквартирному жилому дому предусмотрен не менее, чем с одной продольной стороны.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой части зданий не менее чем от двух гидрантов с расходом 30 л/с. Пожарные гидранты (не менее 2) располагаются вдоль дорог на расстоянии не более 150 м от защищаемых зданий на расстоянии не менее 5,0 м от зданий и не более 2,5 м от дорог.

Источниками противопожарного водоснабжения является кольцевая сеть водопровода от проектируемых пожарных гидрантов.

Жилое здание:

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Функциональная пожарная опасность – Ф1.3.

Ф5.1 – производственные помещения, предназначенные для функционирования здания.

Максимально допустимая площадь этажа в пределах пожарного отсека принимается не более 2500 м².

Жилой дом в соответствии с п. 5.2.9 СП 4.13130.2013 разделены на секции противопожарными стенами 2-го типа, максимальная площадь квартир на этаже в пределах одной секции не превышает 500 м², данное решение принято согласно СТУ с учетом общего вестибюля на 1 этаже.

Предусмотрено подтверждение пределов огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности стен здания согласно требований ч. 9 и ч.10 ст. 87 а также ч.4 ст.145 ФЗ №123.

Входы в подвал устроены в каждой секции изолированно от жилой части дома. В каждой секции, предусмотрены по два окна размерами 1,3(н)х1,0 м с приямками и по два эвакуационных выхода. В жилом доме квартир, предназначенных для проживания МГН, не предусматривается.

Доступ МГН ограничен согласно ТЗ только на 1 этаж. Стоянка автомобилей МГН предусмотрена на улице.

Для эвакуации с этажей предусмотрены лестничные клетки типа НЗ, согласно СТУ.

Лестничные клетки отделены дверями от поэтажных коридоров.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований:

- к проектированию многоквартирного жилого дома класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 секционного типа с устройством одного эвакуационного выхода с этажа жилой секции в лестничную клетку без устройства аварийных выходов из квартир, расположенных на высоте более 15,0 м. При этом дополнительно предусмотрено:

- предусмотреть входные двери жилых квартир противопожарными, не ниже 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении; межквартирные несущие стены и перегородки предусмотреть с пределом огнестойкости не менее REI 60 для стен и EI 60 для перегородок соответственно.

Лифты располагаются в холлах с противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

Ширина марша лестницы, площадки лестничной клетки, выхода их лестничной клетки предусматривается не менее 1,05 м. Уклон маршей предусматривается не более 1:1,75, двери входов в лестничные клетки предусмотрены противопожарными 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 60 (EIWS 60) - отделку лестничных клеток предусмотрено выполнить негорючими материалами (группы горючести НГ), отделку путей эвакуации общих коридоров предусмотрено выполнить для стен и потолков КМ0, для полов не более КМ1, аварийное освещение, запитано по 1 категории надежности электроснабжения.

Расстояния между проемами в наружной стене здания и проемами в лестничных клетках предусматриваются не менее 1,2 м.

В местах светопрозрачного заполнения проемов в наружных стенах (окна, остекление), с ненормируемым пределом огнестойкости предусматриваются глухие междуэтажные пояса, высотой не менее 1,2 м, примыкающие к перекрытиям. Предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусмотрен не менее EI 60. Для наружных стен здания, где расстояние между оконными проемами в смежных этажах составляет менее 1,2 м, предел огнестойкости «глухих» участков наружных стен, в том числе узла примыкания, предусматривается с пределом огнестойкости не менее EI 60. При этом, расстояние пояса 1,2 м считается с учетом величины выступов (карнизов) наружных стен с нормируемым пределом огнестойкости, измеряемую по периметру выступа. Общая высота междуэтажных поясов предусматривается не менее 1,2 м и может включать участки наружных стен высотой не более 0,6 м из закаленного стекла или стекла «триплекс», толщиной не менее 6 мм, в верхней (нижней) секции рамы, запроектированных «глухими», не открывающимися, согласно СТУ.

Ширина внеквартирного коридора на жилых этажах предусматривается не менее 1,4 м.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до лестничной клетки не превышает 12 м.

Кровля жилого дома не эксплуатируемая, из битумно-полимерных материалов, с защитным слоем из гравия. Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток в каждой секции через люк – с учетом СТУ. По всему периметру кровли здания выполнен парапет высотой 1,20 м. На перепадах высот предусмотрено устройство металлических лестниц типа П1.

Подземная автостоянка:

Функциональная пожарная опасность – Ф 5.2

Степень огнестойкости - I

Класс конструктивной пожарной опасности С0

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – В

Количество пожарных отсеков - 1

Этажность: 1

Площадь этажа отсека автостоянки в пределах пожарного отсека не превышает 3000 м².

Автостоянка отделяется от соседних пожарных отсеков, противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа.

Подземная автостоянка запроектирована в монолитном исполнении с внутренними несущими монолитными железобетонными колоннами и стенами.

Расстояние от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода принимается не более:

- при расположении между выходами – 40,0 м:

- при расположении в тупиковом участке – 20,0 м.

- с учетом СТУ в подземной автостоянке для части машино мест увеличено расстояния до ближайшего эвакуационного выхода, при расположении места хранения автомобилей между эвакуационными выходами, принято более 40,0 м, но не более 80,0 м, а в тупиковой части более 20,0 м, но не более 40,0 м.

Лестницы в качестве путей эвакуации из автостоянки принимаются шириной не менее 1,2 м.

Ширина участков, предназначенных для эвакуации людей, на rampах предусматривается шириной не менее 1,2 м.

В автостоянке применены электрокабели с оболочкой, не распространяющей горение.

При размещении в пределах пожарного отсека автостоянки технических и вспомогательных помещений, предназначенных для функционирования других частей здания (в т.ч. кладовых), предусмотрены следующие мероприятия: указанные помещения отделены от помещений автостоянки противопожарными преградами (стенами, перегородками) с пределом огнестойкости не менее REI (EI) 150 с установкой в дверных проемах противопожарных дверей 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении; все помещения, расположенные в пределах автостоянки подлежат защите АУПТ согласно СТУ.

Размещаемые в подвальном этаже многоквартирного жилого дома помещения вне-квартирных хозяйственных кладовых жильцов, сгруппированы в блоки, включающие несколько кладовых, площадью не более 250 м². Блоки кладовых, а также отдельные помещения кладовых выделены противопожарными стенами 1-го типа согласно СТУ с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из жилого здания проектом предусматривается:

- предусмотрена установка автономных датчиков пожарной сигнализации в каждой комнате квартир;
- оборудование встроенных нежилых помещений, общих коридоров системой автоматической пожарной сигнализации независимо от площади и с учетом СТУ. Предусмотрено дублирование сигналов о пожаре от пожарной сигнализации на пульт ближайшего подразделения пожарной охраны без участия работников объекта и (или) транслирующей этот сигнал организации.
- в квартирах оборудуются шланги для первичного пожаротушения;
- установка противопожарных преград и заполнение проемов в них с нормируемыми показателями огнестойкости;
- ограничение показателей пожарной опасности материалов, применяемых на путях эвакуации;
- обеспечение нормируемых геометрических параметров пути эвакуации и эвакуационных выходов;
- опускание лифтов на основной посадочный этаж (первый) и открытие дверей лифтов в случае пожара.

Помещения стоянки оборудуются внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды 2х5,2 л/с. Сеть противопожарного водопровода имеет два выведенных наружу пожарных патрубка для присоединения рукавов пожарных автомашин. Проектом предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода жилой части здания с расчетным количеством среднерасходных пожарных кранов (ПК-с) не менее чем 1 ПК-с, с минимальным расходом воды 2,5 л/с по диктующему ПК-с, номинальный диаметр прохода DN соединяемых частей технических средств ПК-с – DN50.

Открытие задвижки на пожарной линии водомерного узла для водоснабжения пожарных кранов осуществляется от кнопок, установленных у пожарных кранов. Задвижка установлена в отапливаемом помещении.

Удаление продуктов горения осуществляется через нормально закрытый противопожарный клапан, расположенный под потолком помещения. Клапан с ручным (в месте установки), автоматическим и дистанционным управлением.

Воздуховоды для систем противодымной вентиляции предусмотрены класса герметичности В, из кровельной стали сварные толщиной 1,2 мм с пределом огнестойкости – EI60;

Все помещения автостоянки оборудуются системой автоматического пожаротушения водой.

Помещения автостоянки оборудуются системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 3-го типа с оповещением в виде звукового сигнала и установкой световых указателей «Выход», жилой дом СОУЭ 2 типа согласно СТУ.

Проектом предусматривается отделение каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. В дверных проемах предусматривается установка противопожарных дверей 2-го типа.

При пересечении перекрытий пластмассовыми трубопроводами канализации предусматривается их установка в металлические гильзы, зазоры уплотняются негорючими материалами. В месте установки предусматривается огнестойкая сертифицированная манжета.

Мусоросборная камера имеет самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухой стеной, и выделяется противопожарными перегородками и перекрытием.

Прокладка кабельных линий от ТП до ВРУ здания предусматривается с огнезащитным покрытием.

Кабельные проходки предусматриваются из негорючих материалов и сертифицированы по пожарной безопасности. Конкретный тип кабельных проходок определяются на стадии разработки рабочей документации.

Групповые сети прокладываемые открыто выполняются кабелем нг-LS. Кабели аварийного освещения, запитаны с отдельного щита.

В местах перепада высот кровель более 1,0 м предусматриваются пожарные лестницы типа П1 в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53254-2009.

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

4.2.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков

- Текстовая часть. Исключено описание въезда на земельный участок с улицы Гаванской. Дано описание наружного освещения участка.
- Откорректирована площадь застройки и коэффициент застройки земельного участка.
- Исключено ограждение открытой автостоянки (поз.5) с внутренней стороны участка.
- На чертеже сводного плана инженерных сетей, места подключения инженерных сетей обозначены выносками с отображением ТУ.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

- В графической части раздела Откорректировано парковочное м/место для МГН на открытой автостоянке (поз. 5).

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

- Откорректирован расчет удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания.
- Откорректирован класс энергосбережения.
- Определен класс энергоэффективности здания.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

- Раздел дополнен мероприятиями по техническому обслуживанию зданий.
- Раздел дополнен назначенной минимальной периодичностью осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения.
- Представлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения.
- Раздел дополнен идентификацией зданий по признакам.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

- В ГТО указаны расстояния до зданий окружающей застройки;
- Добавлена технологическая осадка к общей дополнительной осадке зданий окружающей застройки;
- Указано значение зона влияния строительства на окружающую застройку;
- Добавлены термовкладыши в перекрытия в зоне балконов.

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

- Наименования источников питания в текстовой части приведены в соответствии с техническими условиями ПАО «Россети Ленэнерго».
- Транзитные сети, проходящие через помещения встроенной подземной автостоянки изолированы строительными конструкциями с пределом огнестойкости не ниже EI 150.
- В цепях питания аварийного эвакуационного освещения применяются огнестойкие кабели в исполнении нг-FRLS.
- Освещенность помещений приведена в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016.
- Присоединение PEN проводника питающих линий ГРЩ-1 выполнено к РЕ шине.
- Указан способ прокладки кабелей по крыше здания жилого дома.

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

- Характеристика отопительно-вентиляционных систем дополнена сведениями о резервировании электродвигателей вентиляторов вытяжных установок автостоянки.
- На принципиальной схеме вентиляции показана вытяжка из лифтовых шахт путем установки дефлекторов на кровле.
- Указана общая протяженность теплосети.

4.2.3.6. В части мероприятий по охране окружающей среды

- Представлены сведения о вырубке растительности. Вырубка растительности не предусматривается.
- Представлены мероприятия по обращению с отходами на период эксплуатации в полной мере.

- Добавлен фильтр-патрон для очистки поверхностного стока.
- Предусмотрены мероприятия по защите от шума и вибрации лифтовой шахты.

4.2.3.7. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

- Обозначено помещение с круглосуточным дежурством персонала с установкой приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО.
- Обозначены размеры машино-мест и расстояния до ограждающих конструкций, принятые при постановке автомобилей, в соответствии с СП 52.13330.2016.

4.2.3.8. В части пожарной безопасности

- Указано место установки приборов приемно-контрольных АПС, добавлено в структурную схему к разделу 9 проекта «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности», предусмотрена передача сигнала на пульт «01».
- Предусмотрено отключение систем общеобменной вентиляции при пожаре, согласно ст.138 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.
20.01.2022

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания;
- Инженерно-геотехнические изыскания.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации соответствует требованиям технических регламентов, заданию на проектирование, техническим условиям, требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результатам инженерных изысканий.

20.01.2022

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Многokвартирный жилой дом, со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой» по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Гаванская, дом 5, литера А (кадастровый номер 78:06:0002115:5), соответствуют заданию на проектирование, требованиям технических регламентов и иным требованиям

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

1) Нешин Александр Васильевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-1-8945

Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.06.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.06.2027

2) Еремеева Анастасия Александровна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-1-7321
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.07.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.07.2024

3) Гречка Татьяна Рэмовна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-2-9221
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.07.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.07.2027

4) Волчков Александр Николаевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-16-14738
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.04.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.04.2027

5) Балабина Майя Борисовна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-7376
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2024

6) Пономарева Ольга Александровна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-17-12660
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2029

7) Надольский Николай Николаевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-17-12678
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2029

8) Агалакова Елена Андреевна

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-12-14773
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.04.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.04.2027

9) Солнцева Ирина Альбертовна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-7487
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2022

10) Шматко Тарас Андреевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-2-8684
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.05.2027

11) Галай Виктор Михайлович

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-42-2-9309
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.07.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.07.2027

12) Галай Виктор Михайлович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-5-10935
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

13) Серикова Жумагайша Омархановна

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-9-13333

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

14) Чернова Марина Юрьевна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-4-11621

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.12.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.12.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7C0D4A6D38A000000000638
1D0002

Владелец ПЕРСОВ ВАДИМ ЛЕОНИДОВИЧ

Действителен с 14.10.2021 по 14.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7F63A3F7112B00000000A381
D0002

Владелец НЕШИН АЛЕКСАНДР
ВАСИЛЬЕВИЧ

Действителен с 21.12.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7F574DB7506100000000A381
D0002

Владелец ЕРЕМЕЕВА АНАСТАСИЯ
АЛЕКСАНДРОВНА

Действителен с 20.12.2021 по 20.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7F707427C8ED00000000A381
D0002

Владелец ГРЕЧКА ТАТЬЯНА РЭМОВНА

Действителен с 22.12.2021 по 22.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7F63CFA6B5DD00000000A38
1D0002

Владелец ВОЛЧКОВ АЛЕКСАНДР
НИКОЛАЕВИЧ

Действителен с 21.12.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D8A1ABE93120200000000C38
1D0002

Владелец БАЛАБИНА МАЙЯ БОРИСОВНА

Действителен с 27.07.2022 по 27.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7F5713D724ED00000000A381
D0002

Владелец ПОНОМАРЕВА ОЛЬГА
АЛЕКСАНДРОВНА

Действителен с 20.12.2021 по 20.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7E125FDAD1FA000000006381
D0002

Владелец НАДОЛЬСКИЙ НИКОЛАЙ
НИКОЛАЕВИЧ

Действителен с 24.11.2021 по 24.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7DF6BEFA176B00000006381
D0002
Владелец АГАЛАКОВА ЕЛЕНА
АНДРЕЕВНА
Действителен с 22.11.2021 по 22.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7F33BA210F7C00000000A381
D0002
Владелец СОЛНЦЕВА ИРИНА
АЛЬБЕРТОВНА
Действителен с 17.12.2021 по 17.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7F63C6CF894E00000000A38
1D0002
Владелец ШМАТКО ТАРАС АНДРЕЕВИЧ
Действителен с 21.12.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7F5745CDCE1B00000000A38
1D0002
Владелец ГАЛАЙ ВИКТОР МИХАЙЛОВИЧ
Действителен с 20.12.2021 по 20.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D895167F0E1C800000000C381
D0002
Владелец СЕРИКОВА ЖУМАГАЙША
ОМАРХАНОВНА
Действителен с 11.07.2022 по 11.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7F56F7BA673400000000A381
D0002
Владелец ЧЕРНОВА МАРИНА ЮРЬЕВНА
Действителен с 20.12.2021 по 20.12.2022